



www.viserdata.com

# 现代教育前沿

季  
刊

FRONTIER OF MODERN EDUCATION

■ 主办单位：Viser Technology Pte.Ltd.

■ ISSN: 2717-5537(online) 2717-5529(print)

中国知网 (CNKI) 收录期刊

RCCSE权威核心学术期刊

2023 3

第4卷 总第16期

## COMPANY INTRODUCTION

# 公司简介

维泽科技文化有限公司(Viser Technology Pte. Ltd.)成立于新加坡，是一家科技与文化高度融合的创新型企业。我们拥有一支具有较高文化素质、管理素质和业务素质的团队，聚焦于国际开源中英文期刊、体现文化含量与学术价值图书的出版发行。秉承“传播科技文化，促进学术交流”的理念，与国内外知名院校，科研院所及数据库建立了稳定的合作关系。坚持开拓创新，实施“跨越-融合”的发展战略，立足中国、新加坡两地，辐射全球，并于中国设立河北和重庆两个分部。我们将紧紧围绕专业化、特色化的发展道路，不断营造“有情怀，有视野，有梦想”的企业文化氛围，独树一帜，做一家“有血、有肉、有温度”的创新型出版企业。

Viser Technology Pte. Ltd. was founded in Singapore with branch offices in both Hebei and Chongqing, China. Viser focuses on publishing scientific and technological journals and books that promote the exchange of scientific and technological findings among the research community and around the globe. Despite being a young company, Viser is actively connecting with well-known universities, research institutes, and indexation database, and has already established a stable collaborative relationship with them. We also have a group of experienced editors and publishing experts who are dedicated to publishing high-quality journal and book contents. We offer the scholars various academic journals covering a variety of subjects and we are committed to reducing the hassles of scholarly publishing. To achieve this goal, we provide scholars with an all-in-one platform that offers solutions to every publishing process that a scholar needs to go through in order to show their latest finding to the world.



# 现代教育前沿

Frontier of Modern Education

2023年·第4卷·第3期（总第16期）

主办单位：Viser Technology Pte. Ltd.

I S S N：2717-5537 (online)

2717-5529 (print)

发行周期：季刊

出版时间：9月

期刊网址：www.viserdata.com

地 址：21 Woodlands Close, #08-18,  
Primz Bizhub SINGAPORE (737854)

学术主编：向 娟

责任编辑：何 艳

学术编委：罗海云

张民琰

孟 瑾

崔贵杰

郭井芳

刘 卓

美工编辑：李 亚 Anson Chee



《现代教育前沿》期刊由新加坡Viser Technology Ptd Ltd主办，国际标准连续出版物号 (ISSN): 2717-5537 (online) 2717-5529 (print)。主要研究教育教学工作者在教育改革过程中总结的新理论、新观点、新经验，汇集了多国教育学理论研究的重要成果。同时又以理论研究为主，重视理论与实践相结合，坚持以人为本，突出教育育人的特殊性，为教学和科研服务。促进科技发展，繁荣学术研究，为经济振兴与科学、文化、教育事业的发展作出贡献。

期刊是一个开放获取刊，致力于出版教育领域最新发展的高质量学术论文，同时为教育科学工作者提供一个交流和信息交换平台。出刊的所有文章均可在全球范围内免费下载。

The Journal of Frontier of Modern Education is sponsored by VISER Technology Pte. Ltd. of Singapore and its International Standard Serial Number is ISSN 2717-5537 (online) 2717-5529 (print). This journal mainly focuses on the new theories, new viewpoints and new experiences summarized by the educators in the process of educational reform, and has collected the important achievements of the theoretical research of pedagogy in many countries. At the same time, it focuses on theoretical research, attaches importance to the combination of theory and practice, adheres to the people-oriented principle, highlights the particularity of education, and serves for teaching and scientific research. Promoting the development of science and technology, it prospers academic research, and contributes to the economic revitalization and the development of science, culture and education.

The journal is an open access journal that dedicated to publishing high-quality academic papers on the latest developments in the field of education. At the same time, it provides a communication and information exchange platform for educational scientists. All articles published in Engineering Construction are available for free download.

## 本刊声明

本刊所载的所有文章均不代表本刊编辑部观点；作者文图责任自负，如有侵犯他人版权或者其他权利的行为，本刊概不负连带责任。

版权所有，未经许可，不得翻译、转载本刊所载文章。

警告著作权人：稿件凡经本刊使用，如无电子版或书面的特殊声明，即视为作者同意授权本刊及本刊网络合作媒体进行电子版信息网络传播。

# 目 录



## CONTENTS

### 教育前沿

基于模糊评价法虚拟现实开发类课程教学质量评价研究.....	杨婷婷 1
新信息时代服装立体裁剪的教育教学方法与手段探析.....	窦双玲 何 彬 5
三全育人视域下学生党建引领学风建设的创新路径分析.....	谢兆询 8
课程思政视阈下研究生专业课程建设的探索与实践.....	王 越 洪海珠 11
新时代高校体育教育的困境与突破.....	李 伟 16

### 学科教育

融入科研思维和实训的边坡工程课堂教学改革探索.....	杨 涛 张俊云 冯 君 李旭峰 19
ChatGPT 对土木工程专业应用型人才培养模式的影响.....	韩燕华 吴 静 23
课程思政和 OBE 理念下混合式教学质量评价体系构建与实践.....	张景基 王疆瑛 杜汇伟 陈俊甫 26
以赛促学练以评促发展——小学体育“学、练、赛、评”一体化课堂模式探析.....	金晓磊 30

### 幼儿教育

浅谈课程游戏化在幼儿教育中的运用.....	吴 越 34
-----------------------	--------

### 学校教育

新时代下高等院校的多维度科学普及.....	王雪姣 乔珺威 张 敏 晋 玺 石晓辉 37
-----------------------	------------------------

### 教学改革

材料科学与工程专业研究生文化育人实践探索.....	吴 靓 莫欣雅 龙美莉 肖逸锋 张乾坤 40
地方高校面向新工科的工程训练教学体系转型探索.....	玄东哲 朴燕姬 尹凤哲 皮东海 44
高校二级学院“党建引领课程思政”教学改革研究.....	曾 毅 高 萌 杨 格 熊 翔 张武装 李 昆 48
工程教育认证下的水泵与水泵站教学改革研究.....	丁 飞 52
面向矿山采矿实习的虚拟仿真实实践教学系统开发的探讨.....	都喜东 黄凯波 李克钢 王光进 王 超 55
新时代大学生党的理论和思想政治教育质量提升研究.....	杨治刚 刘 杰 焦芊一 王泽良 王 智 58
基于大数据背景下的高校计算机专业教学改革研究.....	杨瑞青 61
新工科背景下基于科教融合的《土力学》课程教学改革.....	章 涵 赵二平 64

### 教育案例

基于自主学习能力培养的英文名著阅读作业设计探究.....	樊玉婷 钟 艳 68
------------------------------	------------

### 师资建设

例谈中学如何开展新入职教师培训.....	田书通 72
新形势下高校师德师风建设的时代价值与实践路径.....	许 彦 75

# 基于模糊评价法虚拟现实开发类课程教学质量评价研究

杨婷婷

三亚学院信息与智能工程学院, 海南 三亚 572022

[摘要] 虚拟现实开发类课程的教学内容和目标的特点, 增强其课程综合评价中的科学性和客观性, 提出模糊综合评价法进行质量评价。通过构建课程的评价指标层级和权重, 进行模糊评价模型的设计与实现, 利用问卷调查的方式获得较为客观的评语集和评价数据, 综合分析其评价结果, 提出改进课程教学过程的建议, 具有一定的意义。

[关键词] 模糊综合评价法; 课程教学质量; 指标体系

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10331

中图分类号: G710

文献标识码: A

## Research on Teaching Quality Evaluation of Virtual Reality Development Courses Based on Fuzzy Evaluation Method

YANG Tingting

School of Information & Intelligence Engineering, University of Sanya, Sanya, Hainan, 572022, China

**Abstract:** The characteristics of the teaching content and objectives of virtual reality development courses enhance the scientificity and objectivity in their comprehensive evaluation, and a fuzzy comprehensive evaluation method is proposed for quality evaluation. By constructing the evaluation index hierarchy and weight of the course, designing and implementing a fuzzy evaluation model, obtaining an objective evaluation set and data through questionnaire surveys, comprehensively analyzing the evaluation results, and proposing suggestions for improving the teaching process of the course, which has certain significance.

**Keywords:** fuzzy comprehensive evaluation method; the quality of course teaching; indicator system

### 引言

课堂教学不论是线上还是线下都是人才培养过程中的重要部分。在课堂上, 教师通过讲授、演示和实践等多种教学手段和方法向学生传授知识, 培养学生的专业素养和实践能力。通过课堂教学, 学生能够获得系统的学科知识体系和相关技能, 培养学生的思维能力和创新能力。现代数字化的课堂教学鼓励学生的主体性和积极参与, 通过互动式教学、小组合作学习和案例教学等方法, 激发学生的学习兴趣和学习动力, 增强他们的学习主动性和合作能力。特别是科学、客观、全面的课程评价考核是教学管理机构 and 教师评价教学质量、检验教学效果、诊断教学问题的手段, 能够对学生起到发现自身不足、增强学习积极性、引导努力方向的作用。虚拟现实开发类课程的综合性与实践性比较强, 主要培养学生运用所学的知识和技能进行设计性、创造性地解决问题的能力。课程考核不再是单一的考试的形式进行评价, 虚拟现实开发类课程的采用课程学习成果的形式进行展示, 学习成果具有多元化, 多样性, 对学生的展示成果的评价缺乏量化的标准, 该类课程的评价考核采用传统的方式进行考核明显是不合适不合理不公平的, 因此对该类课程的考核进行改革是必要的。本文将基于模糊综合评价法构建客观、有效、公平的课程评价考核模式。

### 1 虚拟现实开发类课程传统考核存在的问题

1.1 知识点的记忆性考试, 难以真正评估学生的能力  
因为虚拟现实开发类课程需要学生具备较强的实践

技能, 传统考试方式难以真正评估学生的实际能力和技能掌握程度。虚拟现实开发涉及到的技能和逻辑创新思维是需要通过实践中不断探索和摸索才能得到的。而单纯的知识考试难以全面考察学生的实际能力, 因此, 确实难以评估学生的实际能力。

虚拟现实开发类课程中, 学生需要通过实验、设计开发作品等方式, 对课堂学习到的知识点进行实践, 才能真正掌握相关技能和经验。因此, 对于虚拟现实开发类课程的考核, 需要采用更加全面严谨的方式, 重点考察学生在实践中解决问题的能力 and 创新能力。

### 1.2 评分标准不够明确

由于虚拟现实开发类课程的多样性和实践性, 评分标准可能比较主观, 评分难度较大。虚拟现实的开发需要具备较为复杂的技术和实践经验, 而实践能力的评估本质上是一种主观性的判断, 不同的考官对同一个项目的评分也可能不一样, 因此实践能力的标准很难量化。在虚拟现实开发类课程中采用的考核方式应需要特别注意评分标准的制定和标准化, 避免评分标准的不确定性带来的评估偏差, 使评估结果更加准确和客观。

1.3 缺乏与实际应用的联系, 考核指标的设定缺乏一定的科学性、合理性

虽然虚拟现实开发类课程的实践性很强, 但是如果没有与实际应用相结合, 学生的能力和实践技能可能无法得到真正的锻炼。虚拟现实开发类课程的教学成果多是作品

设计类，这类作品具有非常强的主观色彩，是多种因素综合平衡的复合体，所以该类课程评价考核时不应是单一的，应是多元的多维度的。教学实践中，教师会根据自己的经验设定设计课程的评价考核指标，但是部分教师对指标的划分、指标权重的设定具有一定的主观性，缺乏一定的科学依据。

### 3 模糊综合评价法进行课程教学质量评价

依据上面的出现的考核评价的问题，笔者提出基于模糊综合评价法进行虚拟现实设计开发类课堂教学质量的评价。采用模糊评价法构建虚拟现实开发类课程评价体系的步骤如下：

#### 3.1 确定课程教学评价指标体系

虚拟现实开发类的课程教学评价指标是依据教学大纲和课程进度安排进行专家和任课教师的讨论，划分课程的考核过程和采用德尔菲法确定过程考核及评价的维度。利用探索性因子分析法进行分析课程教学质量的关键特征和指标的权重系数，可见表 1，是进行虚拟现实开发类课程评价模型应用的基础。

表 1 教学评价指标体系权重表

指标项	权重系数	二级指标	权重系数
教学目标和内容	0.25	教学目标与学生需求、市场的需求紧密联系	0.1
		教学内容的合理性、时效性、先进性	0.075
		采用多元化的教学模式	0.05
		教学设计的差异性和趣味性	0.025
课程设置和安排	0.15	课程结构的合理性	0.06
		学时分配的适当性	0.045
		案例安排的连贯性	0.03
		实践设计作业设计的合理性	0.015
教师教学质量	0.2	对教学进行组织和引导	0.06
		教学技能与方法	0.05
		教学效果评价	0.04
		教学改进与反馈	0.05
课程考核形式	0.25	课程阶段性考核结果	0.1
		课程考核的多样性	0.075
		课程考核中的实践性比例和解决实际问题的可比重性	0.05
		课程考核中的团队表现形式体现	0.025
教育教学资源	0.1	课程教学资源真实准确	0.05
		课程教学资源丰富多样化	0.025
		课程教学资源能够定期更新	0.025

其中探索性因子分析是一种多变量分析方法，主要用于评估观察数据中隐藏的潜在变量（因子），并通过分析

变量间的关系来构建因子模型。其基本思想是将许多相关变量归类分组，找出潜在的因素，并且探索性因子分析在因素分析过程中不考虑任何先前假设。通过探索性因子分析，我们可以减少变量的数量，抓住表面上无法观察的特征，建立更加简单、有效和代表性的指标体系。

#### 3.2 基于模糊评价法的评价模型

模糊综合评价法起源于 1965 年 Lotfi A. Zadeh 提出的“模糊集合”理论。该理论通过使用“隶属度函数”来描述事物属于一个集合的程度，从而处理事物属性之间的模糊性和不确定性。基于模糊集合理论，1973 年美国学者 Kaufmann 提出了模糊数的概念。模糊数使得模糊集合理论可以用于定量分析，从而奠定了模糊数学的基础。在此基础上，美国数学家于 1978 年首次提出模糊综合评价法。该方法通过确定评价因素集合、评价因素的权重以及每个评价对象对各评价因素的隶属度，来综合确定每个评价对象的总体隶属度，实现评判的目的。模糊综合评价法的提出，填补了传统的定性和定量评价方法之间的空白，实现了定性定量相结合的评价。它通过引入隶属度和模糊数学，来表达评价过程中存在的各种不确定性。此方法具有评价准则灵活，在多领域得到广泛应用，特别是在教学评估领域。因此，针对虚拟现实开发类课程，通过隶属度来分析评价指标，得到各个指标在各个评价结论上的隶属度情况，再结合线上教学服务质量评价指标体系的权重值，最后得到量化的评价结果。

a. 建立评价指标因子集合，目标分配权重；依据课程教学评价指标体系中包含 5 个一级指标 U，每个一级指标 U 下又含有 n 个指标  $a_n$ ，则可用层次集合设定为：

$$U = \{A_1, A_2, A_3, A_4, A_5\};$$

$u_i = \{a_{i1}, a_{i2}, \dots, a_{in}\}$ ；其中 i 为一级指标，则  $a_{ij}$  为第 i 个一级指标下的第 j 个二级指标。

b. 设立评语集  $V = \{v_1, v_2, v_3, v_4\}$ ，其中分别表示“非常满意，满意，一般，不满意”，评语集是评价主体做出的各种可能的评价结果的集合，其中包括了各种可能的评价结果，以便评价主体在实际评价时可以更加全面、准确地对评价对象进行评价。评语集的作用是为评价提供一个参考和依据，评价主体在进行评价时更有条理、更有针对性。

#### c. 建立模糊综合评价模型

首先先确定隶属度矩阵和权重，构建第 i 个一级指标的隶属子集  $R_i$  可以设定为等级隶属度的。

$$\text{矩阵 } R_i = \begin{bmatrix} r_{i11} & \cdots & r_{in} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{im1} & \cdots & r_{imm} \end{bmatrix}$$

其中  $r_{imm}$  表示第 i 个一级指标下的第 m 个二级指标在第 n 个评价等价上的有效数据量值。

d. 合成评价结果。最后，利用合适的算子将权重矩阵  $W$  与隶属矩阵  $R$  进行合成，得到模糊综合评价结果向量  $A$ ，并将  $B$  进行归一化处理，逐层算出所有两个级别的指标对应的评价等级，它表示被评事物从整体上看对  $V_i$  等级模糊子集的隶属程度。

$A=WR$ ;

则公式如下：

$$A_i = W_i \cdot R_i = [w_{i1}, \dots, w_{im}] \cdot \begin{bmatrix} r_{i11} & \dots & r_{i1m} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{im1} & \dots & r_{imm} \end{bmatrix} \quad (1)$$

### 3.3 模型应用分析

本文是依旧表 1 的一级和二级指标进行设置评语集 {非常满意，满意，一般，不满意}，形成调查问卷。调查的对象为疫情期间参与虚拟现实技术开发课程的 68 名软件工程专业学生，收回有效文件为 65 份。

表 2 质量评价指标权重与隶属度

指标项	二级指标	不满意	一般	满意	非常满意
教学目标和内容	教学目标与学生需求、市场的需求紧密联系	0.011	0.332	0.45	0.207
	教学内容的合理性、时效性、先进性	0	0.312	0.471	0.217
	采用多元化的教学模式	0	0.214	0.49	0.296
	教学设计的差异性和趣味性	0.009	0.391	0.321	0.279
课程设置和安排	课程结构的合理性	0	0.215	0.471	0.314
	学时分配的适当性	0	0.211	0.356	0.433
	案例安排的连贯性	0.004	0.311	0.321	0.364
	实践设计作业设计的合理性	0.003	0.311	0.351	0.335
教师教学质量	对教学进行组织和引导	0	0.314	0.361	0.325
	教学技能与方法	0	0.315	0.324	0.361
	教学效果评价	0.003	0.215	0.355	0.427
	教学改进与反馈	0	0.412	0.211	0.377
课程考核形式	课程阶段性考核结果	0	0.211	0.411	0.378
	课程考核的多样性	0	0.352	0.311	0.337
	课程考核中的实践性比例和解决实际问题的额比重性	0	0.211	0.345	0.444
	课程考核中的团队表现形式体现	0	0.241	0.314	0.445
	课程教学资源真实准确	0	0.111	0.354	0.535
教育教学资源	课程教学资源丰富多样化	0	0.214	0.411	0.375
	课程教学资源能够定期更新	0.006	0.311	0.412	0.271

利用上述的公式进行课程教学质量一级评价结果研究，

$$A_1 = W_1 * R_1 = (0.4, 0.3, 0.2, 0.1) * \begin{bmatrix} 0.011 & 0.332 & 0.45 & 0.207 \\ 0 & 0.312 & 0.471 & 0.217 \\ 0 & 0.214 & 0.49 & 0.296 \\ 0.009 & 0.391 & 0.321 & 0.279 \end{bmatrix}$$

$A_1 = (0.0071, 0.3339, 0.4195, 0.2395)$ ;

同理可得：

$A_2 = (0.0011, 0.2426, 0.3945, 0.3618)$ ;

$A_3 = (0.00060, 0.31895, 0.31305, 0.36740)$ ;

$A_4 = (0.00000, 0.25630, 0.35810, 0.38560)$ ;

$A_5 = (0.00150, 0.18675, 0.38275, 0.42900)$ ；所以

根据五个课程教学质量一级评价结果及其权重，可以算出学生群体对于课堂效果的整体评价，如下：

$$V = W \begin{bmatrix} A_1 \\ A_2 \\ A_3 \\ A_4 \\ A_5 \end{bmatrix} = (0.00221, 0.26641, 0.35446, 0.32692) \quad (2)$$

### 3.4 实证进行分析

通过表的分析在一级指标中的 5 个指标项中，其中关于教师教学过程、课程考核方式以及教师提供的辅助教学资源的部分是非常满意的分别为 (0.3647, 0.3856, 0.42900)。然而在教学目标和内容的一级指标中，出现了不满意的选择，主要是内容的更新与市场的变化和 demand 有一定的差距，因此虚拟现实技术的课程内容的设置与内容的迭代不应只遵循课本的旧内容，教师应该不断提升自己的技术水平和课程内容的实时性。在课程设置与安排的一级指标也没有达到非常满意的最高要求，原因主要出现在课程案例地之间的关联性和进阶性，教师在设计教学案例的时候只注重的知识点的内容，却忽略了知识点之间的关系及关联性问题。

表 3 质量评价结果

评价标准	指标项	评语集	最高分析值
一级评价指标	教学目标和内容	满意	0.4195
	课程设置和安排	满意	0.3945
	教师教学质量	非常满意	0.3674
	课程考核形式	非常满意	0.3856
	教育教学资源	非常满意	0.42900

教学质量综合评价结果可以看出：有 0.0221% 的可能属于不满意，有 26.641% 的可能属于一般，有 35.446% 的可能属于满意，有 32.692% 的可能属于非常满意。按照最大隶属度原则，教师教学质量课程考核及资源建设是非常满意的。

#### 4 结束语

本论文采用模糊综合评价法进行虚拟现实开发类课程教学质量应用,并取得一定的效果和改进的意见。首先依据不同层次的评价指标进行设计,评价指标的确定是评价模型建立和应用的前提,因此要根据虚拟现实开发类课程的特点来确定较为全面和具有代表性的评价指标,面向授课的大学生进行问卷调查获取评价数据,对虚拟现实技术开发课程的教学服务质量进行评价,得到评价结论,进而验证模型的应用性和有效性。虚拟现实开发类课程的教学质量可依据评价结果掌握学生对评价指标的感知满意程度,了解哪些质量指标需要改进,并根据各指标的反馈情况在教学服务质量方面进行提升。

基金项目:本文受到三亚学院“四新”研究与改革实践项目资助,项目编号:SYJGSX202245。

#### [参考文献]

- [1]朱庆祥.基于模糊层次综合评价法的设计类课程线上评价考核模式研究[J].美术教育研究,2023(7):142-145.
- [2]赖玲玲,何晓峰,陈晓萍.基于模糊综合评价法的在线教学服务质量评价[J].高教学,2022,8(9):60-64.
- [3]刘曦.基于模糊综合评价法的课程思政教学评价研究[J].高教论坛,2021(9):67-70.
- [4]黎毅.基于AHP—模糊综合评价法的金融专业硕士学位研究生“三维一体”教学质量评价[J].西部素质教育,2023,9(1):9-12.
- [5]阿力木江·吐斯依提,刘志有,刘润香.基于层次分析法和模糊综合评价法的“规划制图”课程教学效果评价[J].科教导刊,2022(26):128-130.
- [6]赖玲玲,何晓峰,陈晓萍.基于模糊综合评价法的在线教学服务质量评价[J].高教学刊,2022,8(9):60-64.
- [7]赵成文.基于AHP—模糊评价法的OBE理念的课堂效果评价研究——以《ERP综合模拟实验》为例[J].电子元器件与信息技术,2021,5(11):251-254.
- [8]王维军,宋来.基于模糊综合评价法的大学生创业课程满意度分析——以E大学本科生为例[J].创新与创业教育,2021,12(4):158-166.

作者简介:杨婷婷(1981.2—),毕业院校:湖南大学,所学专业:教育技术学,当前就职单位:三亚学院,职称级别:副教授。

## 新信息时代服装立体裁剪的教育教学方法与手段探析

窦双玲 何彬

霍尔果斯中等职业技术学校, 新疆 伊宁 835700

**[摘要]** 新信息时代的快速发展对各行各业都带来了革命性的变革, 服装设计和制作领域也不例外。在这个数字化、全球化和高度竞争的时代, 服装立体裁剪教育教学显得尤为重要。立体裁剪是服装设计中的核心技能之一, 它要求学生不仅掌握传统的剪裁技术, 还需要适应不断更新的技术和市场趋势。本篇文章旨在探讨新信息时代下服装立体裁剪教育教学的方法和手段, 以满足当前和未来服装行业的需求。

**[关键词]** 新信息时代; 服装立体剪裁; 教育教学方法与手段

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10326

中图分类号: G712

文献标识码: A

### Exploration on the Education and Teaching Methods and Means of Clothing Stereoscopic Cutting in the New Information Age

DOU Shuangling, HE Bin

Khorgas Secondary Vocational and Technical School, Yining, Xinjiang, 835700, China

**Abstract:** The rapid development of the new information age has brought revolutionary changes to various industries, including clothing design and production. In this era of digitization, globalization, and high competition, clothing three-dimensional cutting education and teaching are particularly important. Stereoscopic cutting is one of the core skills in clothing design, which requires students not only to master traditional cutting techniques, but also adapt to constantly updated technology and market trends. This article aims to explore the methods and means of clothing three-dimensional cutting education and teaching in the new information age, in order to meet the current and future needs of the clothing industry.

**Keywords:** the new information age; 3D cutting of clothing; educational and teaching methods and means

#### 引言

随着新信息时代的到来, 世界在快速变革, 技术的不断进步正在深刻地影响各行各业。服装立体裁剪教育教学作为服装设计和制作领域的关键组成部分, 也受到了这一时代的影响。在这个数字化、全球化和高度竞争背景下, 我们不仅需要重新审视服装立体裁剪的教育教学方式, 还需要不断创新, 以适应不断演变的需求和趋势。

#### 1 新信息时代服装立体裁剪的教育教学的重要性

新信息时代的到来深刻地改变了全球服装行业, 强调了服装立体裁剪教育教学的重要性。在数字化、全球化和激烈竞争背景下, 这一领域的教育教学具有多方面的重要性。首先, 新技术的崭露头角, 如计算机辅助设计(CAD)、三维打印和虚拟现实, 正在彻底改变服装设计和制作的方式, 使学生必须掌握这些技术以跟上行业的发展趋势。其次, 立体裁剪教育教学强调创新, 培养学生的创造性思维和解决问题的能力, 这在新信息时代尤为重要。此外, 全球市场已经全球化, 学生需要了解国际市场和 Cultural 差异, 以便设计和制作符合多元文化需求的服装。可持续发展也成为重要话题, 学生需要了解可持续材料和生产方法, 以推动可持续发展的理念在服装行业中的应用。最后, 由于市场竞争激烈, 学生需要具备与众不同的技能和知识, 以在职业生涯中脱颖而出。因此, 新信息时代服装立体裁剪

教育教学的重要性在于, 它必须适应技术变革, 同时培养学生的创新思维、国际视野和可持续意识, 以帮助他们在竞争激烈的全球市场中成功地迈出步伐, 不仅关系到学生的职业发展, 也关系到整个服装行业的未来。

#### 2 新信息时代服装立体裁剪的教育教学存在的问题

##### 2.1 技术更新快速

新信息时代的迅猛技术进步是服装立体裁剪教育教学的主要挑战之一。现代技术, 如计算机辅助设计(CAD)、虚拟现实、三维打印等, 正在不断改变服装设计和制造的方式。这导致教育机构面临了一系列挑战, 包括: 首先, 教育机构需要不断跟踪和整合这些新技术, 以确保课程内容保持最新。例如, CAD 软件的更新可能会导致教材和教学方法需要不断调整, 以适应新版本的软件。如果教育机构未能及时更新课程, 学生可能会失去掌握最新工具和技能的机会。其次, 教师需要不断学习和适应新技术, 以便有效地教授这些工具和技能。他们需要掌握新软件、硬件和技术, 以便能够向学生传授相关知识。这需要教师不断自我学习和培训, 以保持竞争力。举例来说, 虚拟现实技术在时尚设计中的应用不断增加。如果教育机构未能提供相关的虚拟现实培训, 学生可能会错过这一重要领域的发展机会。最后, 学生也需要不断学习和适应新技术, 以保

持竞争力。技术更新快速意味着毕业后的学生可能需要不断更新自己的技能,以适应行业的变化。如果他们未能积极学习和适应,可能会发现自己无法跟上时尚产业的步伐。

## 2.2 缺乏实践经验

尽管理论知识在立体裁剪教育中至关重要,但学生的实际操作经验同样具有关键性。然而,许多教育机构在提供足够的实践机会方面存在问题,这可能导致以下一些具体的挑战:首先,学生可能面临缺乏足够实践经验的问题。这可能是由于教育机构没有提供足够的实际练习机会,或者实践课程的时间有限。学生可能没有机会在真实项目中应用他们所学的技能,从而导致他们在毕业后缺乏实际操作的信心和熟练度。例如,某些学校可能仅提供有限的实验室时间,或者缺乏与时尚产业的合作项目,这使学生的实践经验受到限制。其次,实践经验不仅仅是技能的培养,还包括了解现实生产环境和解决实际问题的能力。学生需要有机会参与项目,了解设计和裁剪的全过程,包括材料选择、生产流程和质量控制。然而,如果他们缺乏这方面的经验,可能无法有效地应对复杂的设计和制造任务。最后,缺乏实践经验也可能影响学生的就业前景。时尚产业通常需要员工具备实际操作的能力,因此缺乏实践经验的毕业生可能会在竞争激烈的市场中处于不利地位。

## 2.3 教学资源不足

教学资源的不足是一个广泛存在的问题,尤其在新信息时代的服装立体裁剪教育中更加显著。这一问题主要表现在学校和教育机构可能面临有限的预算,无法提供必要的教育资源,具体问题如下:首先,现代化的设备对于有效的立体裁剪教育至关重要。例如,计算机辅助设计(CAD)软件在时尚设计中的应用已经变得不可或缺,但许多学校可能无法提供足够的许可和培训来支持学生的学习。这可能导致学生失去了掌握现代技术的机会,从而影响他们的职业竞争力。其次,高质量的材料和工具对于实际的立体裁剪实践至关重要。学生需要有机会使用各种不同类型的布料、剪刀、缝纫机等工具,以培养他们的技能。然而,有些学校可能因为预算限制而无法提供充足的材料和设备,从而限制了学生的实际练习机会。举例来说,一些学校可能无法提供足够的高质量织物供学生进行实践,或者可能只提供有限数量的缝纫机,导致学生在学习过程中受到了限制。最后,软件许可和培训也可能面临资源不足的问题。学生需要访问最新版本的CAD软件,并接受培训以充分利用这些工具。然而,如果学校无法提供足够的许可或培训资源,学生可能无法掌握这些关键技能。

## 2.4 教育体系滞后

在新信息时代,服装立体裁剪教育体系的滞后问题变得尤为显著。这一问题主要体现在教育体系未能与时尚产业的快速发展和变革同步,具体表现如下:首先,教育体系可能包含过时的课程内容,未能及时跟上新技术和新趋

势的步伐<sup>[1]</sup>。例如,某些课程可能仍然侧重于传统的裁剪技术,而未涵盖数字化设计和生产的重要性。这导致学生毕业后可能需要额外的培训,以弥补他们在教育体系中的知识和技能差距。其次,陈旧的教材和资源也是一个问题,这些资源未能反映出行业的最新趋势和技术。学生可能无法获得最新工具和软件的培训,这在时尚设计和裁剪中至关重要。此外,由于教育体系滞后,学生可能缺乏足够的实际经验。他们可能无法与行业合作伙伴互动,了解实际工作环境和挑战,这可能导致他们毕业后需要更长时间来适应职业生涯。最后,未能跟上可持续性和技术创新也是一个关键问题。时尚产业越来越重视可持续性和数字化生产,但教育体系可能未能紧跟这些发展。学生可能未能获得足够的培训,以满足可持续时尚和数字化生产的需求。例如,某些服装立体裁剪课程可能未涵盖可持续材料和生产方法,而这在现代时尚产业中变得越来越重要。这可能导致学生在就业市场上竞争不过那些接受了相关培训的同行,因为他们的教育体系滞后于这一发展趋势。因此,教育体系滞后的问题可能会影响学生的职业发展,并使他们需要不断自我更新以适应时尚产业的不断变化。

## 2.5 缺乏跨学科融合

在新信息时代,服装设计和立体裁剪已不再局限于独立的领域,它们与科学、工程、可持续性和创意艺术等多个领域密切相关<sup>[2]</sup>。然而,许多教育机构存在着缺乏跨学科融合的问题。这种现象导致了一系列挑战,包括限制了学生的创新能力和多样性,使学生难以解决复杂问题,浪费了共享资源,缺乏综合视野,以及可能错失就业机会。例如,缺乏跨学科合作的机会可能妨碍了时尚产业朝着可持续发展方向的进步,因为学生未能接触到与可持续性科学相关的知识和方法。这也可能导致学生难以应对时尚产业所涉及的多领域挑战,因为他们未能获得多维知识和技能。因此,教育机构需要重新考虑如何促进不同学科之间的合作与交流,以培养更具综合性和跨学科背景的时尚专业人才,以满足新信息时代的需求。

## 3 服装立体裁剪的教育教学的优化策略

### 3.1 利用真人秀提高教育教学的观摩性

利用真人秀作为服装立体裁剪教育教学的创新策略,可以显著提高教学的观摩性和吸引力。真人秀为学生提供了深入了解时尚产业的机会,让他们亲身体验设计和裁剪的实际过程。通过实时观摩设计师的创作过程以及参与时装秀的观摩,学生可以更好地理解设计理念、创意过程和服装在模特身上的展示。此外,邀请专业设计师举办讲座和互动,以及组织实际项目和挑战,都能够激发学生的创造力,使他们将理论知识与实践相结合。通过与时尚产业的亲密接触,学生将获得更丰富的经验和深刻的见解,为未来的职业发展奠定坚实的基础。这种教育策略不仅增加

了学生的学习动力，还提供了更多的学习机会，使他们在服装立体裁剪领域更具竞争力。

### 3.2 满足不同学生的视觉感受

为了满足不同学生的视觉感受，服装立体裁剪教育教学可以采用多样化的教学方法和媒体。这包括使用多媒体教材，如图形、图表和示范视频，以可视化方式呈现抽象的概念和技巧，帮助视觉学习者更好地理解。此外，提供实际的服装样品和模型，让学生能够以触觉和视觉方式来掌握立体裁剪技巧。创造互动学习环境，通过实践练习、小组讨论和问题解答吸引学生积极参与学习过程，满足不同学习风格的需求。个性化学习计划也是关键，以根据学生的需求提供特定的学习材料和资源。最后，借助可视化工具如概念图、流程图和图表，将抽象概念可视化呈现，有助于学生更好地理解复杂的技术和流程。这些方法将确保在服装立体裁剪教育中满足不同学生的视觉感受，提高教学的包容性，让更多学生能够充分理解和掌握课程内容。

### 3.3 利用微课与视频实现服装立体裁剪教学

微课和教育视频在现代服装立体裁剪教学中扮演着重要角色，它们以多感官的方式生动呈现关键概念和技能，帮助学生更好地理解课程内容<sup>[3]</sup>。学生可以随时随地访问这些资源，提高了学习的便捷性和灵活性，尤其对那些时间有限或无法参加传统课堂的学生来说尤其重要。通过可视化指导，视频展示了实际的设计和裁剪过程，使学生能够观摩专业技术演示，了解每个步骤的细节和技巧。这不仅加深了他们对复杂技巧的理解，还使他们更自信地应用所学。此外，微课和视频可以反复学习和复习，满足学生的个性化学习需求。最后，它们还可以用于建立在线社区，促进学生之间的交流与互动。因此，充分利用微课和教育视频是提高服装立体裁剪教学效果的有效途径，为学生提供更富有成效的学习体验。

### 3.4 工作室教学

工作室教学模式在服装立体裁剪教育中具有突出的重要性，强调了实践经验的价值。在工作室环境中，学生能够亲身参与真实的创作和制作过程，与同行和导师密切合作，应用所学的知识和技能。这种亲身实践不仅有助于学生积累宝贵的实践经验，还培养了团队协作、沟通、创造力和问题解决能力。工作室教学模式鼓励学生挑战自我，面对实际的设计难题，提出创新的解决方案，从中汲取经验教训。此外，工作室环境还为学生建立职业网络提供了机会，与导师和同学的互动促进了职业联系的建立。最重要的是，工作室教学培养了学生的自信心，使他们相信自己可以在竞争激烈的时尚产业中取得成功。因此，工作室教学不仅注重理论知识，更强调实际应用，为学生在职业

领域中迎接挑战提供了坚实的基础。

### 3.5 引入先进技术工具

引入先进技术工具是提高服装立体裁剪教育教学效果的重要策略。这包括使用计算机辅助设计（CAD）软件进行设计和模式制作，利用虚拟现实技术模拟服装的试穿过程，以及探索三维打印技术用于快速原型制作。CAD软件提高了设计效率，减少了错误，帮助学生更好地理解现代服装设计和裁剪的原则。虚拟现实技术允许学生在虚拟环境中测试设计和剪裁的效果，提供了沉浸式的学习体验。同时，三维打印技术用于制作快速原型，有助于学生更好地理解立体裁剪和设计的原理，并培养创新思维。然而，为了确保这些技术工具的成功应用，教育机构需要整合它们到实际的设计和裁剪过程中，并为教职员工和学生提供持续的培训和更新，以跟上技术的发展。通过这些措施，服装立体裁剪教育教学可以更好地满足学生的需求，提高教学质量，培养具备现代技术知识的毕业生，为时尚产业的未来作出贡献。

通过综合运用这些优化策略，服装立体裁剪教育教学可以更具吸引力、亲和力和实用性。学生将能够更好地理解和掌握复杂的设计和裁剪技术，提高他们的创造力和就业竞争力。这些策略不仅丰富了教育教学方法，还为学生提供了更多的学习机会和资源，以更好地应对新信息时代的挑战。

## 4 结语

在新信息时代，服装立体裁剪教育教学面临着众多挑战和机遇。教育教学需要与时俱进，不断适应行业的变化和趋势。通过不断创新和改进教育方法和手段，我们可以更好地满足学生的需求，使他们在服装立体裁剪领域取得成功，并为时尚产业的未来做出贡献。服装立体裁剪教育教学的优化不仅关乎个体学生的成长，也关系到整个时尚产业的发展，因此我们应该积极追求教育的卓越，以应对新信息时代的挑战。

### [参考文献]

- [1]薛艳慧,任灿灿.服装立体裁剪课程教学改革的分析与研究[J].艺术品鉴,2019(24):345-346.
  - [2]徐颺,马梦怡,王盟.创意立裁在服装设计教学中的创新应用——以折纸手法下的一衣多穿类服装专题为例[J].宿州学院学报,2023,38(1):66-69.
  - [3]李吁鹏,邱佩娜,邵新艳.基于人机交互的虚拟创意立裁方法研究[J].毛纺科技,2023,51(5):76-83.
- 作者简介：窦双玲（1994.9—），女，毕业院校：江苏理工学院，所学专业：服装与服饰设计，霍尔果斯中等职业技术学校，教师，助理讲师。

# 三全育人视域下学生党建引领学风建设的创新路径分析

谢兆询

硅湖职业技术学院, 江苏 苏州 215300

**[摘要]** 高校学风是高校学习风气、教学传统和治学精神的集中体现, 是高校持续发展的基础和根本。高校学风建设对于学生的全面发展、教学质量的提高、学术氛围和校园文化建设、社会责任感和公民意识的培养等方面具有重要意义。“三全育人”视域是指以培养全面发展的人才为目标, 从知识、能力和素养三个层面进行育人, 实现学生全面发展的教育理念和实践。在“三全育人”视域下, 高校学生党建与学风建设存在紧密关系, 党建工作可以对学风建设起到积极的推动和引领作用。文章主要探究分析“三全育人”视域下高校学生党建引领学风建设的创新路径, 希望能够进一步促进高校学风建设。

**[关键词]** “三全育人”; 高校; 党建; 学风建设; 创新路径

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10322

中图分类号: G64

文献标识码: A

## Analysis of the Innovative Path of Student Party Building Leading the Construction of Learning Style from the Perspective of Three Comprehensive Education

XIE Zhaoxun

Silicon Lake Vocational & Technical Institute, Suzhou, Jiangsu, 215300, China

**Abstract:** The academic atmosphere in universities is a concentrated reflection of the learning atmosphere, teaching tradition, and academic spirit in universities, and is the foundation and foundation for the sustainable development of universities. The construction of academic atmosphere in universities is of great significance for the comprehensive development of students, the improvement of teaching quality, the construction of academic atmosphere and campus culture, and the cultivation of social responsibility and civic awareness. The perspective of "Three Comprehensive Education" refers to the educational philosophy and practice of cultivating comprehensively developed talents from the three levels of knowledge, ability, and literacy, achieving the comprehensive development of students. From the perspective of "Three Comprehensive Education", there is a close relationship between the Party building of college students and the construction of academic atmosphere. Party building work can play a positive role in promoting and guiding the construction of academic atmosphere. The article mainly explores and analyzes the innovative path of university student party building leading the construction of academic atmosphere from the perspective of "Three Comprehensive Education", hoping to further promote the construction of academic atmosphere in universities.

**Keywords:** "Three Comprehensive Education"; universities; Party building; construction of academic atmosphere; innovation path

### 引言

高校学风是高校学习风气、教学传统和治学精神的集中体现, 是高校持续发展的基础和根本。高校学生党建与学风建设有着密切的关系, 党建工作可以通过培养学生的党性和思想道德素质、引导学生形成良好的学习态度和行为习惯、营造良好的学术氛围和科研氛围、培养学生的社会责任感和公民责任意识等方面, 推动和引领学风建设。因此, 在高校学风建设中, 学生党建工作占据着重要的地位和作用。在“三全育人”视域下, 高校学生党组织可以创新引领学风建设的路径, 以促进学生全面发展和提高学习质量。由此可以看出, 本文研究的“三全育人”视域下高校学生党建引领学风建设的创新路径对于高校学风建设具有一定的现实意义。

### 1 高校学生党建与学风建设的关系

高校学生党建工作与学风建设有着密切的关系。学风建设是指在高校中培养学生良好的学习态度、行为习惯和

学术品质的过程, 旨在提高学生的学习效果和综合素质。而学生党建工作是通过党组织引领, 以党的思想和党的组织建设为核心, 对学生进行思想教育、组织管理、实践培养等工作的过程。高校学生党建与学风建设是相互促进、相互关联的关系。学生党建工作通过思想教育引领、自主学习能力的培养、学术研究和创新实践、学生管理和服务等方面的工作, 推动学风建设并为学风建设提供了组织引领和实践基础, 为学生的全面发展和终身学习奠定了坚实的基础。可以说, 在高校中, 学生党建是学风建设工作的基石, 并为学风建设确定方向和塑造灵魂。

### 2 “三全育人”视域下高校学生党建引领学风建设的具体表现

高校学生党建在“三全育人”视域下引领学风建设具有重要的意义。通过党建引领学风建设, 能够培养学生的全面发展, 营造良好的学习氛围, 培养创新创业创造能力, 同时也能够加强学生的社会责任感和公民责任意识。这对

于高校的教育教学质量的提升和学生个人全面发展具有重要的推动作用。以下是对“三全育人”视域下高校学生党建引领学风建设的具体阐述。

### 2.1 能够培养全面发展的人才

高校学生党建工作以培养全面发展的人才为目标,注重学生的思想道德、学术能力和社会责任能力的培养。通过学生党建引领学风建设,能够促使学生形成良好的学习态度、行为习惯和学术道德,在知识、能力和素养三个层面上得到全面发展。通过学生党建引领学风建设,学生能够形成良好的学习态度和行为习惯,明确学习目标并努力追求,在学业上取得较好的成绩。从而具备扎实的学科知识基础和综合应用能力,并最终在解决实际问题的过程中能够灵活运用所学知识。学生党建引领学风建设重视培养学生的学术研究能力。通过学术讲座、学术竞赛、科技创新活动等组织,学生能够熟悉学术规范,了解学术前沿,培养科研兴趣和能力的。从而能够进行独立的科研探索和创新实践,具备一定的科学研究能力。在党建引领下,学生还能够树立正确的世界观、人生观和价值观,具备良好的道德品质和行为规范以及具备较强的社会责任感和公民责任意识,为社会做出积极的贡献。

### 2.2 能够营造良好的学习氛围

高校学生党建引领学风建设可以通过建立积极向上的学习氛围、提供学习资源和支持、培养学术诚信和学习品质、加强学习评价和反馈机制等方式,营造良好的学习氛围。从而激发学生的学习热情和兴趣,提高学习效果和品质,促进学生全面发展和终身学习的习惯养成。学生党组织可以组织各类学术讲座、学术竞赛、学术交流等活动,为学生提供学习的机会和平台。学生党组织可以通过建立学习资料库、图书室、为学生提供学习所需的书籍、文献和资料等方式为学生提供学习资源和支持。学生党组织还可以组织学术诚信教育活动,加强学术道德意识的培养,并不断强调学习的规范和态度,引导学生养成良好的学习习惯和品质。学生党组织还可以加强学习评价和反馈机制,为学生提供及时的学习评价和指导。

### 2.3 能够培养学生的创新创造能力

高校党建通过组织创新创业活动、提供创新创业资源支持、引导学术研究和实践创新、培养团队合作和沟通协作能力等方式,能够培养学生的创新创造能力。学生党组织可以组织创新创业竞赛、创业讲座、创新创业实践等活动,为学生提供参与创新创业的机会和平台。这些活动鼓励学生从解决实际问题的角度出发,进行创新思考、团队合作和方案实施,培养学生的创新创业创造能力。学生党组织可以提供创新创业资源支持,例如创新创业基地、孵化基地、创业导师等。这些资源能够帮助学生了解创新创业的基本知识和技能,提供创新创业项目的孵化和扶持,激发学生的创新创业潜能和能力。学生党组织可以引导学生进行学术研究和实践活动,培养学生的创新思维和实践能力。例如,

组织科技创新实践活动、学术研究项目等,鼓励学生从理论和实践角度探索问题,开展创新创造性的科研工作。

## 3 高校学生党建引领学风建设存在的问题

根据当前的高校学生党建工作现状及党建对学风建设的引领情况来看,学生党建引领学风建设这一过程还存在一定的问题。这些问题主要有:对党建重视程度不够、党建工作缺乏创新机制、党建工作实践与理论脱节、缺乏有效的评价体系以及学生对党建工作的参与积极性不高,以下是对高校学生党建引领学风建设的问题具体阐述。

### 3.1 对党建工作重视不够

有些高校对学生党建工作的重视程度不够,将其放在次要的位置或者仅仅是形式上的安排,缺乏对学生党建工作的深入理解和重视。具体表现为,在党建工作上的资源投入不足,许多高校更关注教学科研和学术竞争,而忽视了党建工作的重要性的影响力,从而一些高校存在对党建工作的组织领导力不强,缺乏明确的组织架构和责任分工的情况。这导致学生党建工作的开展受到限制,从而一定程度上影响了其对学风建设的引领作用。

### 3.2 党建工作缺乏创新机制

学生党建工作在引领学风建设过程中需要不断创新,但是在具体的实践中缺乏存在创新机制不足的困境。传统的学生党建模式往往比较注重对学生进行思想教育和组织管理,缺乏对学生的创新精神和实践能力的培养。因此,需要创新机制,提供更多的创新培养机会和支持,激发学生的创新创业潜能。

### 3.3 党建工作实践与理论脱节

在高校党建工作中,存在理论与实践脱节的情况。学生党建工作注重对学生的思想教育和组织管理,但在实践中缺乏对创新实践和学术研究的支持和引导。党建工作实践与理论脱节的具体表现主要有:党建工作中的理论教育内容与学生的实际需求脱节、学术研究与党建工作之间缺乏紧密的联系和互动等。这导致学生的学习行为和学术品质在实践中与理论要求存在差距,学生对学风建设的重要性的内涵理解不深。

### 3.4 缺乏有效的评价体系

高校学生党建工作对学风建设具有一定的引领作用,许多高校在开展学风建设时,也在积极发挥着党建工作的这种引领作用。但是,在实际的党建与学风建设工作中,党建对学风建设的引领作用却缺乏科学、客观、全面的评价指标和方法,从而导致学生党建工作对学风建设的引领作用难以被准确评估。这就使得学生党建工作的开展难以得到有效的反馈和改进,影响了引领学风建设的效果。

### 3.5 学生对党建工作的参与积极性不高

学风建设活动往往与党建工作紧密相连,需要学生的积极参与和支持。如果学生对党建工作的参与积极性不高,学风建设活动的参与度也会受到影响。但是在许多高校的党建实践中,部分学生对党建工作的参与积极性不高,

对党的组织和各项活动缺乏兴趣和参与感。这使得学生党建工作的引领作用受到限制,影响了学风建设的推进。这就需要通过提高学生对党建工作的认同感和参与意愿,来激发学生参与党建工作的积极性和主动性,从而更好地发挥党建工作对学风建设的引领作用。

#### 4 高校学生党建引领学风建设的创新路径研究

高校学生党建与学风建设是相互促进、相互关联的关系。学生党建工作通过思想教育引领、自主学习能力培养、学术研究和创新实践、学生管理和与服务等方面的工作,推动学风建设并为学风建设提供了组织引领和实践基础,为学生的全面发展和终身学习奠定了坚实的基础。笔者在这里主要从物质、精神、制度和形式这四个层面来探讨“三全育人”视域下高校学生党建引领学风建设的路径创新。

##### 4.1 制度层面

要想充分发挥高校学生党建对学风建设的引领作用,可以从制度方面对路径进行创新。首先,通过建立学风建设与党建工作的协同机制,来进一步增强党建工作与学风建设的关联性,确保两者有机融合、相互促进。可以通过成立学生党建工作领导小组、召开协商会议等形式,加强学风建设与党建工作之间的沟通与协调,形成统一决策、共同推进的工作机制。其次,可以通过建立学风建设奖励与评优机制,例如,设立学风建设先进个人、优秀班集体等奖励等,来激励学生党员在学风建设中发挥先锋模范作用。再次,还可以根据学生个体差异,制定个性化学风建设计划,通过学业指导、心理辅导、个人发展规划等方式,为每个学生量身定制学风建设计划,从而提高学生在学习、实践、思想品德等方面的综合素质。

##### 4.2 精神层面

要想充分发挥高校学生党建对学风建设的引领作用,还可以从精神方面对路径进行创新。在党建工作中,可以从提倡自主学习精神、弘扬创新创造精神、强调社会责任精神、倡导团结合作精神等方式,来对学风建设起到相应的引领作用。提倡自主学习精神,可以通过开展学习方法培训、学术研讨会等形式,引导学生积极探索、独立思考,使学生不仅关注成绩,更注重知识的深度和广度。弘扬创新创造精神,可以通过开展科技创新活动、创业比赛等形式,激发学生的创新潜能,引导学生在学术和社会实践中进行创新探索。强调社会责任精神,可以通过组织社会实践活动、开展社会公益项目等方式,引导学生关注社会问题,通过自己的努力去改变和影响社会。倡导团结合作精神,可以通过组织团队建设培训、举办团队合作比赛等形式,促进学生之间的沟通、协作和互助精神。

##### 4.3 物质层面

要想进行学风建设,不仅需要从精神层面进行路径创新,还需要夯实相应的物质基础。具体来说,就是通过创新学习环境、引进优质教材和学习资源、加强实践基

地建设等方式,来进一步夯实党建和学风建设工作的物质基础。创新学习环境,可以建设较为先进的实验室、图书馆、阅览室、主题活动室等学习场所,配置高效的学习设备和资源,通过为学生提供良好的学习氛围和条件,来激发学生的学习热情和积极性。引进优质教材和学习资源,可以通过与外部合作进行学术交流、资源共享等方式,丰富学生的学习资源。加强实践基地建设,可以与企业、社会组织合作,建立实习基地、实训基地、社会实践基地、产学研一体等,为学生提供实际操作和实践经验,培养学生的实际能力和创新创业精神。

##### 4.4 形式层面

高校学生党建引领学风建设的形式创新就是可以通过开展学术研讨活动、推行学风建设志愿服务活动、加强学风建设宣传教育等形式来进行党建及学风建设工作。开展学术研讨活动,可以举办学术论坛、研究报告会等形式的活动,为学生搭建展示成果、交流思想的平台,以促进学术研究和思想创新。推行学风建设志愿服务活动,可以组织学习辅导、社区义务劳动、环境保护等志愿服务活动,让学生在服务他人的过程中提升自身素质和价值观。加强学风建设宣传教育,可以通过宣传海报、微信公众号、学风建设主题活动等方式,宣传学风建设的重要性和正面影响,引导学生党员积极参与学风建设。

#### 5 结语

高校学生党建引领学风建设是一项亟待加强的长期性、系统性工程。面对当前高校引领学风建设存在诸多问题的情况下,本文主要探究分析“三全育人”视域下高校学生党建引领学风建设的创新路径,希望能够进一步促进高校学风建设。

课题项目: 高校哲学社会科学一般项目 2020SJA1545。

#### [参考文献]

- [1] 陈勇勇,郭瑞鹏,赵阳,等."三全育人"视域下高校学生党建引领学风建设的创新路径研究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2022(11):3.
- [2] 李涛,尹昌美,程璐,等."三全育人"视角下高校学风建设路径研究与实践[J]. 青年与社会,2020(8):2.
- [3] 卜秋香. 高校学生党建引领学风建设的途径研究——以岭南师范学院为例[J]. 文教资料,2017(14):3.
- [4] 周晔. 高校党建工作引领大学生学风建设的意义与路径[J]. 江苏经贸职业技术学院学报,2019(4):20.
- [5] 王晨阳,李迷,潘红叶. 高校学生党建工作引领学风建设探析[J]. 现代交际,2021(5):178-180.

作者简介: 谢兆询(1978—)男,高校教师,助理研究员,国家职业生涯规划师,硅湖职业技术学院,毕业于南京陆军指挥学院 法学专业,现任硅湖职业技术学院学生工作处处长。

## 课程思政视阈下研究生专业课程建设的探索与实践

王越 洪海珠

广西师范大学 外国语学院, 广西 桂林 541006

[摘要] 课程思政是各类各级学校全面实现以德育人的创新之举。将课程思政融入研究生学科专业课程对于培养德智体美劳全面发展的研究生专业人才具有重要意义。本文结合课程思政在研究生专业建设中的困境, 提出了具体的应对策略, 从课程思政元素的挖掘、教学方法的开展、教学效果的评价及师生学习共同体的建设等方面详细阐述了课程思政视阈下研究生专业课程建设的创新实践。

[关键词] 课程思政; 专业课程建设; 研究生教育

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10320

中图分类号: G642

文献标识码: A

### Exploration and Practice of Graduate Professional Course Construction from the Perspective of Integrating Ideological and Political Education into the Curriculum

WANG Yue, HONG Haizhu

College of Foreign Studies, Guangxi Normal University, Guilin, Guangxi, 541006, China

**Abstract:** Curriculum ideological and political education is an innovative approach for schools at all levels to comprehensively cultivate students' moral character. Integrating ideological and political education into graduate discipline-specific courses is of great significance for cultivating well-rounded graduate professionals in terms of moral, intellectual, physical, aesthetic, and labor development. This paper addresses the challenges faced in the construction of graduate professional courses with the integration of ideological and political education and proposes specific strategies to address these challenges. It elaborates on the innovative practices of graduate professional course construction from the perspective of integrating ideological and political education, including the exploration of ideological and political education elements, the implementation of teaching methods, the evaluation of teaching effectiveness, and the establishment of a teacher-student learning community.

**Keywords:** curriculum ideological and political education; professional course; construction; graduate education

#### 引言

2014年,“课程思政”这一概念首次由上海市教育委员会提出。习近平总书记于2016年指出,对于如何做好高校思政政治工作,要结合具体的情况、时势而定,课堂教学是课程思政的主渠道,每门课都需要守好自己的渠和田,让各类课程与思想政治理论课朝同一个方向前进,形成协同效应。自此,“课程思政”开始成为学界和教育界越来越关注的话题,并在该领域进行了大量研究和教育教学改革探索与实践。然而,对于课程思政建议的研究与实践主要是针对本科课程,研究生专业课程的思想建设研究还处于起步阶段,研究成果匮乏。作为未来社会更高层次的人才,研究生的思想政治教育依然需要摆在至关重要的位置,把他们培养成优秀的全面发展的社会建设人才迫在眉睫。因此,在课程思政视阈下探索与实践研究生专业课程建设具有非常大的现实意义。

#### 1 “课程思政”的内涵

课程思政既是一种创新的教育理念(杨涵,2018),又是一种全新的课程观(王茜,2019),也是一种的思想政治教育实践活动(赵继伟,2019)。首先,对比以往思

想政治教育只依靠思想政治课程来落实,课程思政认为思想政治教育的实施场景已经不再局限于思想政治课,而是把思想政治教育融入各门课程,比如专业课程、通识课、实践课等,打破了过去思政政治课孤军奋战的局面,因此它是一种创新的教育理念。其次,它是一种全新课程观,课程是对课程的总认识或总的看法,它涉及到课程的概念、编制、实施与评价等方面的认识。程思政改变了以往传统的课程观念,认为课程已经不再仅仅是传授知识,而是知识、能力、育德为一体。并且在课程的编制、实施上、评价上都开始注重融入思政元素,考察课程的实施是否达到立德树人的效果。最后,它是一种思想政治教育实践活动。课程思政不是某一门具体的课程,而是将思想政治教育的要求与各门课程的德育内涵相融合(陆道坤,2018),达到教师学生双边互动的一种教育实践活动,需要在每一门课程中长发挖掘思政元素或者可以得以拓展的知识点,将知识的显性教育和思政的隐性教育融合起来(杨涵,2018),在潜移默化中增进学生知识、培养学生能力、发展学生德性的一种思想政治教育的实践性活动。

## 2 “课程思政”融入研究生课程体系建设的必要性

作为一种创新的教育理念，“课程思政”对于改革传统的授课方式和内容具有极大的实践和研究价值。

### 2.1 国家与社会层面

教育部《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》（2017年12月）提出，要大力推荐以“课程思政”为目标的课堂教学改革，充分挖掘和发挥各类专业课程所承载的思想政治教育元素和思想政治教育功能，贯穿于课堂教学的各个环节，实现智育与德育的有机统一。习近平总书记的多次重要讲话精神、教育部和国务院多次颁发的相关文件，均着重强调了“课程思政”要作为课堂教学改革目标的要求。立德树人的成效是检验高校一切工作的根本标准，尤其是对未来社会发展有重大影响的研究生群体培养工作更应体现立德树人的根本任务，他们是社会前进发展的更高层次的动力，将课程思政引入研究生专业课程对于引导他们树立正确的价值理念、积极投身国家未来事业、为社会人民作贡献，成为新时代社会主义事业的接班人具有重大意义。

### 2.2 教师与学生层面

课堂是学生学得知识、培养能力、提升境界的主阵地，也是教师进行教育教学的主渠道，课堂上教学的有效性直接影响学生的学习效果。纵观研究生课程，大部分是理论性极强、抽象晦涩难懂的学术性知识，研究生在知识理解上依旧存在一定的困难，相当一部分教师依然采用照本宣科、灌输式的授课方式，导致大部分研究生在课堂上兴趣低下、精神涣散、分心走神，既浪费了时间，又没有达到实际有效的教学效果和学习效果。尤其是思想政治理论课和马克思主义课，大部分研究生并非思想政治教育专业出身，他们对于抽象的思政术语并不熟悉，对于老师上课的内容又比较难以理解，最终导致抬头率低下，思想政治教育的效果微乎其微。作为一种新的课程理念，“课程思政”能在很大程度上起到扭转这种局面的效果，将思政元素与专业课或者通识课等融合起来，把枯燥的知识与活生生的思政元素和案例结合，这样的课堂就不再是枯燥的知识灌输，而是一种富有生命力量和精神力量的思政与课程融合的课堂。此外，相对于本科生，研究生在意志、约束力、自主意识等方面，比本科生有进一步的提升。因此，“课程思政”融入研究生专业课程，将会有更大的优势与更好的实践效果，不仅可以使枯燥的理论变成活生生的例子，还打破了传统的、纯理论灌输，学生会更乐于接受，并在正确思想的熏陶下学得知识、提升其思想政治素养。

## 3 研究生“课程思政”建设中的困境

“课程思政”是落实国家政策、贯彻立德树人的根本要求，是改变枯燥课堂现状、提升研究生培养质量的迫切需要，但是在开展实践的过程当中，依然普遍存在很多困

境，主要集中体现在以下三个方面：

### 3.1 挖掘“课程思政”困难

“课程思政”的初衷是深挖各类课程中的思政元素，并将这些思政元素融入课程教学当中。可以说，思政教育资源是培育学生思想政治素养的重要源泉。然而，如何能够比较科学合理地挖掘课程中的思政元素是很多专业课程老师面临的一大挑战，这对于教师的学科知识逻辑、理论实践逻辑等提出了较高要求（蒲清平等，2021）。不同于思想政治课程，很多课程的思政元素往往是隐含的、不易被发现的，需要教师高度的敏感性以及对教材背后的思政元素的深入推敲。不同的课程能够承载的思政元素各不相同，尤其是理工科类的专业课程，都是非常直白的理论与操作程序，所以挖掘起来存在较大困难，给教师各方面的能力都带来了不同程度的挑战，如果教师为了“课程思政”而采取课程思政，就会造成生搬硬套，流于形式，不仅影响了思政教学的效果，还影响了本该处于主导地位的专业知识的讲授。

### 3.2 实施“课程思政”受挫

作为一种新兴的课程观，课程思政理念仍处于初级阶段甚至处于起步阶段。在很多教师的思想观念中，他们认为“课程思政”只是一个一时兴起的代名词，没有真正去领悟体会“课程思政”的真正含义。由于发展得不成熟，缺乏足够的理论指导，同时也缺乏足够的课程思政实践案例以借鉴，特别是对于来自非思想政治教育专业出身的教师来说，缺乏相应的课程思政教育能力、思想政治教育素养，任课教师一时难以适应，因此，实施“课程思政”则显得更为棘手，部分教师在教学过程中轻视思想上的价值引领，甚至认为思政教学是思政教师的工作（陈磊等，2020），导致课程思政依然被边缘化（田鸿芬等，2018），更有教师采取的是回避的态度，依然按照以往的方式授课，课程思政的真正落实现状令人堪忧。由此可见，课程思政的地位亟需提高、课程思政的理念亟待落实（何衡，2017）。

### 3.3 评价“课程思政”复杂

教育发展的方向与教育评价息息相关，评价的指挥棒体现办学导向，课程思政评价是整个教学流程和教育运行系统的重要环节，同时也是课程思政建设的薄弱环节（蒲清平等，2021）。建立科学有效的课程思政评价体系，难点在于不同课程承载的课程思政元素不同，难以按照统一的标准去评价，而且课程思政本身是一种隐性的教育手段，不仅涉及到课堂，还会涉及到研究生的实践、实验等环节，过程漫长且多变，实施起来较困难；另外，采取何种评价方式、如何科学合理地进行评价，也是摆在教师、管理者、学生等面前的问题。课程思政教育作为一种潜移默化的教育方式，涉及到思想、价值观等层面的变化，很难用一个具体的标准去衡量思政教学效果。

#### 4 研究生《外语教师专业发展》课程思政建设初探

2014年,教育部《关于全面深化课程改革落实立德树人根本任务的意见》指出,课程是承载教育思想目标和内容的主要媒介,集中反映国家的意志和社会主义核心价值观,是学校教育教学活动开展的基本遵循,能够直接影响人才培养的质量。《外语教师专业发展》是一门面向课程教学论与学科英语研究生开设的专业必修课程,学生具备课程思政教育的有利条件,他们已是成年人,在世界观、人生观、价值观、情感和职业等方面具有更成熟的思想 and 鉴别力,在研究生学习阶段,如何引领他们建立更好的价值观念、培养他们更崇高的思想人格、提高他们的思想政治素养、促进师德和核心育人理念养成、推动习近平新时代中国特色社会主义思想深入学生的头脑、最终实现立德树人的根本教育任务,是每一个高校教师需要深刻思考的课题。这里,我们以《外语教师专业发展》为例,探讨如何在研究生专业课程教学中有效融入思政教育。

##### 4.1 课程选择的依据

专业课程在高校教育体系中依然占比最高,如何在专业课程中融入有机的思政养分,是课程思政建设面临的首要问题(陈磊等,2020)。课程思政的初衷就是以各类课程为依托,将思政元素与专业知识深度融合,从而达到育智育德的效果。而要实现上述目的,结合课程特色和专业知识特点,精准挖掘思政元素是第一步。因此,我们首先要立足于学科特色,找出符合专业知识特点的思政元素,使它们融合自然且联系紧密,制定不同的思政教育目标,科学适度提高专业课程的深度、延展专业课程的广度和增加专业课程的温度,让知识不再是冷冰冰地传授,而是通过有价值引领、思想渲染的课程让学生在潜移默化中实现精神的升华和行为的正面塑造。例如,在法学专业课程中,可以引导学生树立法治观念;机械专业的学生可塑造学生的“工匠精神”等(田鸿芬等,2018)。很明显,不同课程对思政元素的承载能力不同,对于文学类、哲学类、历史类和教育类等课程,挖掘思政元素相对容易,但是对于理论性极强或者极具操作性的理工科、自然科学类的课程,寻找思政元素就会难度加大。所以并不是所有的课程都适合融入思政元素,强行融入反而会弄巧成拙,适得其反。因此,课程思政教师应该找出最适合的课程,然后为课程找出最适合融合的思政元素以承载方式,切记硬塞、生搬硬套,使教学效果大打折扣。对于很难融入思政元素的课程,要有所取舍,不能为了“课程思政”而牵强进行“课程思政”,使原本精彩的研究生专业课程黯然失色,避免本末倒置。

《外语教师专业发展》是我校根据教育部教指委有关要求开设、体现我校办学特色的一门课程,是我校英语教学与教学论及学科英语研究生必修的一门专业课程。课程

主要讲授的内容包括教育的意义;外语教师职业角色的定位;教师专业发展的基本概念、理论知识、教师专业发展的规律及外语教师实现专业发展的路径和方法;外语教师应具备的专业知识及教师信念;外语教师应具备的教学技能和科学研究能力等。此外,《外语教师专业发展》还是一门注重教育实践的课程,引导学生分析教学案例、辩证地思考和看待教育问题。该课程蕴含丰富的思政元素,具备“课程思政”建设的先决条件。在课程思政视阈下,通过深度挖掘思政元素,从教学理念、课程目标设定、教学原则、教学方法与手段、课程教学内容、课程评价等方面探索如何将思政教育与专业课程相结合,构建一套具有校本和专业特色的思政教育与专业课程融合的课程体系,培养学生的家国情怀和社会责任担当、弘扬严谨的科学精神、增强职业认同感。

##### 4.2 课程思政元素的挖掘与融合

专业课程是开展课程思政的基本载体。教师要认真钻研教材,理清捋顺专业课教学内容,根据不同专业课程特点、价值观念、逻辑思维方式方法等,可以选择国家战略或重点发展方向、典型榜样人物、典型故事案例等作为课程思政元素的载体(陈磊等,2020),充分寻找深挖思政教育资源,让课程思政和课程教学有机融合,实现立德树人的育人目标。

《外语教师专业发展》课程的培养目标包括加深学生对教育意义的理解,树立正确的教师信念,提高其职业认同感,增强学生的专业发展意识和专业发展能力,提升学生的职业道德水平、职业素养和教育科研能力。显然,这一目标的培养蕴含了大量的思政教育素材和资源。除了从教学内容本身挖掘思政元素、融入思政教育,教师还收集了大量的经典教育影片、人民教育家、教学名师、身边榜样教师的故事及学习强国上的大讲坛、好推文等资料,课内外资源互补,以微课和优秀教学资源的形式实现教学资源共享,要求学生课余学习微课、阅读推文和观看视频,面授课以教师主讲、主题分享、问题讨论、课件陈述、案例分析、学术研讨等方式进行,通过学生心得体会和读书笔记的撰写,课件制作和主题内容的汇报,思政教育以润物无声的方式融入到教学中,发挥了潜移默化的作用。

如在提到教师角色时,教师根据门卫大叔的三个富有哲学性的问题引导学生思考“我是谁?”“我想过什么样的生活?如何才能实现这样的生活梦想?”“我扮演的角色有哪些?”“我想做老师吗?”“我想成为一名什么样的老师?如何做才对得起自己的职业良心?”等问题,帮助学生认识自我、认清教师所扮演的角色、塑造和构建健全的自我、了解自己的使命担当;在讲授课程内容“教师专业发展的必要性、阶段、影响因素及途径”时,教师将之与提供给学生的教学名师及身边榜样教师资料相结合,学生可以阅读各省市的教学名师和十佳青年教师的成长故

事,更好地了解他们专业发展的途径,学习他们的先进事迹,从身边的榜样人物去汲取力量,增强专业发展意识和能力,提高其职业认同感;又如在分享给学生的公众号里,包含了高考英语、教学经验、外语教学妙招和新课标等板块,学生在掌握学科前沿知识的同时,获得了教学技能的训练,提升了其职业素养;在收集的教育家专栏里,涵盖了古代、近代及现代教育家的事迹,尤其是获得“人民教育家”称号的于漪,感动了无数学生,在学生的专题分享和读书报告中都提到了于漪老师给他们带来的震撼及感悟,励志要向于老师学习,做一个热衷于教育,执着于教学,治学严谨,认真备好、上好每一节课,形成自己独特的教学风格,拥有宽广胸怀,对学生充满关爱、同孩子的心弦对准音调的老师。于老师的座右铭“一辈子做老师,一辈子学做老师”更是鼓舞了学生,深刻体会到教师职业的崇高性、终生学习的重要性,生命和肩负着的历时使命结伴同行;学习强国是一个非常强大、功能齐全的学习平台,在其大论坛上整理的关于“德育为先”“思政领航”“五育并举”等资料,拓宽了学生的知识面,提升其职业道德水平;视频包含了国内外100部经典教育影片,学生在磨耳朵、感受中西方文化的同时,更能从影片主题及人物去思考和感悟真正的教育是什么,为何要开展教育及如何教书育人。如学生通过观看影片《蒙娜丽莎的微笑》后开展了积极的讨论,分享她们对教育的观点、对女性解放运动的看法、深度思考“我该如何做到因材施教?”“我该培养什么样的学生?如何培养他们成才?”“我该怎样行动才能成长为优秀的、高水平的老师?”等问题,从而加深学生对教育意义的理解,树立正确的教师信念。

### 4.3 课程思政开展的教学方法

课堂教学是实施课程思政的基本渠道和核心环节(田鸿芬等,2018),在课堂教学中,让思想政治观点在适当的时间、融合恰当的知识点自然地呈现,这样,受教育者不会觉得自己是在接受思想政治教育,而是很自然地学得知识和思想观点(王石等,2018)。为了达到“课程思政”的效果,除了在教学内容上进行改编、整合和精心设计,教师还需在教学方法和手段上下功夫。如在知识体系讲授的过程中,教师利用启发式教学法,通过问题的设计,鼓励学生思考问题和分享心得,并引导学生提出问题、相互讨论和答疑,提高学生学习的主动性和参与性;在思政元素与专业知识相融合的实践环节,教师通过创设真实的教学情境、呈现丰富的教学案例,训练学生利用所学知识去思考问题、分析问题和解决问题,帮助学生掌握基本教学技能的同时培养他们的教育机智;在课余时间,作为资源的提供者,教师为学生提供了海量的思政学习资源,将线上学习与线下教育相结合,由学生根据自身特点、学习风格和学习兴趣,选择相关材料进行个性化的自主学习。

### 4.4 课程思政开展的效果评价

“无规矩不成方圆”,建立科学有效系统的效果评价机制对于课程思政的顺利开展与贯彻落实具有重大意义。如果缺乏相应的效果评价机制,“课程思政”就会慢慢沦为一种只是表面功夫的口号。因此,我们要汇聚各方力量,构建明确可实现的课程思政教学效果评价机制。

首先是评价主体多样化。因为课程思政实施的效果很难用统一的标准去衡量,因此需要从不同角度和维度、从评价的广度和深度来考虑课程思政的评价问题。参与评价的主体应该包括任课教师本人、思想政治课教师、研究生群体、学校领导与管理人员、校内外专家等。而且不同的评价对象应该从不同的方面来评价课程思政教学效果。比如任课教师在评价时侧重评价教师本人的教学效果以及学生在思政方面所起的变化,并将其记录下来,可通过调查问卷对学生进行调查,必要时可挑选有代表性的学生进行进一步访谈。思想政治课教师主要评价课程思政元素与具体课程融合的合理程度,是否有根据具体的学科特色和知识特点来进行恰当思政元素挖掘,学生是否真的在潜移默化中达到了思政教育效果。研究生群体主要评价授课教师的上课方式是否合理、内容是否难易恰当,对于本堂课的感受收获等等。学校领导与管理人员主要评价教师的课程思政建设的积极性、态度、实际成果等。校内外专家主要从教师课程思政建设的能力与素养进行评价。各个评价主体都要在最后给出相应的建议,汇成多样的评价内容,使课程思政教师能够更加全方位地了解自己的优势与不足,从而做出更全面的改进。

其次是评价形式多样化。思政教育在专业课中的融入,其效果如何,在实施评价时应该更加关注学生思想政治素养的动态地、纵向地发展,尽量减少横向比较,注重课程思政实施的过程性评价,摒弃以结果为唯一评价标准的做法,注重描述性评价而非区分性评价,注重定性评价而非定量评价(高珊等,2021)。课程思政育人效果是隐性的,潜移默化的,需要长期坚持不懈观察考量。在将思政教育融入《外语教师专业发展》的教育教学实践中,除了结合过程性评估中学生对主题的分享、问题的讨论及论文的写作等方式,还可通过质性研究的方式,如对学生课内外的观察、深度访谈、个人日记或反思及对毕业生的追踪研究来评价思政教育融入专业课程的教学效果。

### 5 结语

近两年,“课程思政”在全国高校的开展已如火如荼,但在研究生阶段的推广还任重道远,需要进一步论证和实践。作为研究生培养的一线教师,根据自己所教学科特色,深入探索与挖掘学科思政元素,保持对学科育人价值的敏感性,尽可能科学合理地拓展课程的深度、广度和温度,通过在专业课程教学中融入思政教育,寓价值观引导于知识传授和能力培养之中,着力帮助学生坚定理想信念、树家国情怀、提升其政治素质,加强其师德养成教育和核

心育人理念。

课程教学论、学科英语研究生也是未来的大先生,导师及专业课授课教师对他们的个人成长及专业发展有着深远的影响,教师要做学生为学、为事、为人的示范,用心、用情、用爱去教书育人,导师与导师、导师与学生、校内教师与校外专家之间都可以形成学术共同体,从课堂教学与指导延伸到课外交流与互动,就教学理念、课程设置、教学设计、教学方法、观课评课、论文写作及科学研究等方面进行研讨,相互学习与帮扶,促进教师和研究生的成长与专业发展。

基金项目:2022年广西学位与研究生教育改革项目:课程思政视域下《外语教师专业发展》课程建设与实践研究(JGY2022058);2022年广西高等教育本科教学改革工程项目:地方高校外语课程思政系统性建设实践与研究(2022JGZ107)。

#### [参考文献]

- [1]陈磊,沈扬,黄波.课程思政建设的价值方向、现实困境及其实践超越[J].学校党建与思想教育,2020(14):51-53.
- [2]高珊,黄河,高国举,等.“大思政”格局下研究生“课程思政”的探索与实践[J].研究生教育研究,2021(5):70-75.
- [3]何衡.高职院校从“思政课程”走向“课程思政”的困境及突破[J].教育科学论坛,2017(30):27-30.

[4]陆道坤.课程思政推行中若干核心问题及解决思路——基于专业课程思政的探讨[J].思想理论教育,2018(3):64-69.

[5]蒲清平,何丽玲.高校课程思政改革的趋势、堵点、痛点、难点与应对策略[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2021,42(5):105-114.

[6]田鸿芬,付洪.课程思政:高校专业课教学融入思想政治教育的实践路径[J].未来与发展,2018,42(4):99-103.

[7]王茜.“课程思政”融入研究生课程体系初探[J].研究生教育研究,2019(4):64-68.

[8]王石,田洪芳.高职“课程思政”建设探索与实践[J].中国职业技术教育,2018(14):15-18.

[9]习近平.在全国高校思想政治工作会议上强调:把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[N].人民日报,2016-12-09(1).

[10]杨涵.从“思政课程”到“课程思政”——论上海高校思想政治理论课改革的切入点[J].扬州大学学报(高教研究版),2018,22(2):98-104.

[11]赵继伟.“课程思政”:涵义、理念、问题与对策[J].湖北经济学院学报,2019,17(2):114-119.

作者简介:王越(1981—),女,广西兴安人,副教授,硕士生导师,研究方向为教师专业发展和大学英语教学;洪海珠(1992—),女,广东湛江人,在读硕士,研究方向为学科英语教学。

# 新时代高校体育教育的困境与突破

李伟

内蒙古科技大学包头医学院, 内蒙古 包头 014010

**[摘要]** 新时代高校体育教育面临着多重挑战, 其中包括传统教育观念的束缚、体育设施不足、学生体育参与率下降、模糊的教育目标和目的、缺乏多样性的教育方法, 以及社会压力和期望。这些问题直接影响了高校体育教育的质量和效果。然而, 通过制定全面的教育政策、提高资源投入、促进学生体育参与、加强教师培训与激励、推动体育与学术的融合、加强校际交流与合作, 以及制定评估和监测机制等途径, 可以突破这些困境, 提升新时代高校体育教育的质量和水平。文中将深入探讨这些问题和解决方案, 为高校体育教育的可持续发展提供有力支持。

**[关键词]** 新时代; 高校体育教育; 教育目标

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10313

中图分类号: G812.5

文献标识码: A

## Dilemma and Breakthrough of Physical Education in Universities in the New Era

LI Wei

Baotou Medical College, Inner Mongolia University of Science & Technology, Baotou, Inner Mongolia, 014010, China

**Abstract:** In the new era, physical education in universities is facing multiple challenges, including the constraints of traditional educational concepts, insufficient sports facilities, decreased student participation in sports, vague educational goals and objectives, lack of diverse educational methods, and social pressure and expectations. These issues directly affect the quality and effectiveness of physical education in universities. However, by formulating comprehensive education policies, increasing resource investment, promoting student sports participation, strengthening teacher training and incentives, promoting the integration of sports and academia, strengthening inter school communication and cooperation, and developing evaluation and monitoring mechanisms, these difficulties can be overcome, and the quality and level of physical education in universities in the new era can be improved. The article will delve into these issues and solutions, providing strong support for the sustainable development of physical education in universities.

**Keywords:** new era; physical education in universities; educational objectives

### 引言

新时代背景下, 高校体育教育不仅仅是运动和娱乐的场所, 更是培养学生身心健康、全面素质和社会责任感的关键平台。然而, 随着社会和教育环境的变化, 高校体育教育面临诸多挑战, 这些挑战影响了其能力和效果。本文将深入研究新时代高校体育教育的困境以及可行的突破途径, 以推动高校体育教育的质量和可持续发展。

#### 1 高校体育教育的地位

当代社会中, 高校体育教育扮演着不可或缺的重要角色。它超越了纯粹的体育活动, 成为一项关键的教育事业, 其宗旨在于培养学生的身体素质、心理健康, 以及全面素质的综合能力。高校体育教育不仅有助于学生维护身体健康, 预防慢性疾病, 提高生活质量, 还通过传授运动技能和培养锻炼习惯, 使他们能够养成健康的生活方式。首先, 它设定了明确的教育目标, 不仅关注体育训练, 还强调品德和价值观的塑造<sup>[1]</sup>。通过体育活动, 学生可以学习诚实、公平竞争、团队合作等道德原则, 为其终身发展奠定了坚实的基础。其次, 高校体育教育对社会发展具有积极作用。它培养了杰出的运动员和教练, 为国家和地区争得荣誉, 同时也推动了体育产业的繁荣, 创造了大量就业机会。此

外, 高校体育教育注重综合素质教育。除了强调体育技能, 它还培养学生的领导力、团队协作能力和自我管理技能, 这些技能在他们未来的职业生涯中同样至关重要。最后, 高校体育教育促进了学生的社会互动。通过参与体育比赛和Activity, 学生建立友谊、提高团队合作技能, 拓展社交网络, 这对他们未来的生活和职业发展都具有积极影响。

#### 2 新时代高校体育教育的困境

##### 2.1 传统教育观念的束缚

传统教育观念的束缚对新时代高校体育教育产生了重大影响。在许多社会中, 体育教育被较为狭窄地视为一种体育技能的培训, 而非全面素质的塑造。这种观念使得体育被边缘化, 导致了对其投入和支持的不足。传统观念往往将学术成绩视为唯一重要的衡量标准, 而忽视了体育在塑造学生品格、团队协作、领导能力和身心健康方面的潜在价值。这种束缚限制了体育教育在高校的地位和资源分配, 使其无法充分发挥其教育作用。

##### 2.2 体育设施不足

另一个新时代高校体育教育的困境是体育设施的不足。许多高校面临体育场馆和资源紧缺的问题, 这限制了他们提供多样性体育课程和活动的的能力。学生可能无法获

得足够的机会参与体育活动,从而影响了他们的身体素质和综合素质的培养。改善体育设施,提供更多的锻炼场地和资源,对于提高新时代高校体育教育的质量至关重要。

### 2.3 学生体育参与率下降

学生体育参与率的下降是另一个值得关注的问题。新时代学生面临着来自社交媒体、电子游戏和其他数字娱乐方式的竞争,这导致了对体育活动的兴趣下降。学生可能更愿意花时间在屏幕前,而非参与体育运动。这对高校体育教育提出了挑战,需要寻找创新方法来吸引学生,提高他们的体育参与率。促进体育文化,提供吸引人的体育课程和活动,以及通过激励和奖励鼓励学生积极参与,都是解决这一问题的途径。

### 2.4 模糊的教育目标和目的

在新时代高校体育教育中,模糊的教育目标和目的是一个严重的困境。有时,体育教育被视为一个附加项,其目标没有明确定义,评估标准不明确。这使得高校难以界定体育教育的核心任务和成果,导致了教育质量和效果的不稳定性。为了改善这一困境,高校需要明确定义体育教育的目标,建立可衡量的评估标准,以确保学生能够获得综合素质和技能的培养。

### 2.5 缺乏多样性的教育方法

另一个挑战是缺乏多样性的教育方法。传统的教育方法通常侧重于传授基本体育技能,但忽视了学生的多样性和不同的兴趣。新时代学生具有各种不同的需求和天赋,因此需要更多的多样性和个性化的教育方法。高校体育教育应该探索不同的教学策略,包括团队合作、创造性训练、社交性体育活动等,以满足不同学生的需求,提高他们的参与和学习体验。

### 2.6 社会压力和期望

最后,社会压力和期望也对新时代高校体育教育产生了影响。学生面临来自家庭、社会和学校的各种期望,包括学术表现、竞争和职业前景。这可能导致过度竞争和焦虑,影响了学生积极参与体育活动的意愿<sup>[2]</sup>。高校体育教育需要提供支持和平衡,以应对这些压力。为此,学校可以鼓励学生参与体育活动的同时,保持学术成绩,并提供支持和资源,以满足学生在学术和体育方面的需求。

## 3 突破新时代高校体育教育的途径

### 3.1 制定全面的教育政策

为了突破新时代高校体育教育的困境,制定全面的教育政策是至关重要的一步。这意味着高校和教育部门需要明确规划和目标,以确保体育教育能够成为教育体系的重要组成部分。首先,政策应该明确体育教育在学校教育体系中的地位和价值。它应该明确指出体育教育不仅仅是体育技能培训,还包括培养学生的全面素质、品格和价值观。这有助于改变传统的教育观念,将体育视为教育的核心组成部分。其次,政策应该确保足够的资源和支持用于体育

教育。这包括提供充足的体育设施、招聘和培训体育教师和教练,以及为学生提供丰富多彩的体育课程和活动。资源的充分投入是提高体育教育质量的关键。第三,政策应该明确规定体育教育的教学目标和评估标准。这有助于消除模糊的教育目标和目的,确保学生在体育方面获得明确的教育成果。这也需要建立有效的评估机制,以确保教育质量的不断提高。最后,政策还应该鼓励学生积极参与体育活动,提供激励措施和奖励,以促进他们的参与和发展。政策可以包括奖学金计划、体育竞赛和活动的鼓励机制,以及为学生提供体育发展的支持。制定全面的教育政策是改善新时代高校体育教育的关键,它可以确保体育教育得到足够的重视和资源支持,从而提高学生的全面素质和身体素质。这样的政策将有助于推动高校体育教育的可持续发展,使其成为教育体系中不可或缺的一部分。

### 3.2 提高体育设施和资源投入

为了克服新时代高校体育教育的困境,提高体育设施和资源的投入是至关重要的一步。这需要高校和相关部门在设施、教师、教练、装备等方面提供更多的支持,以满足学生的体育需求。首先,高校需要投资改善体育设施。这包括建设和维护体育场馆、运动场地、健身房和其他相关设施。充足的设施可以为学生提供多样性的体育活动场地,促进他们的身体素质和技能的提高。此外,现代化的设施还可以吸引更多的学生参与体育活动,提高他们的体育参与率。其次,投入资源用于招聘和培训体育教师和教练。教师和专业教练的专业素质对于体育教育的质量至关重要。他们应该具备专业知识和技能,能够有效指导学生,提高他们的体育水平。为教师和教练提供培训和激励,可以吸引更多有能力的专业人才加入体育教育领域。第三,提供足够的体育装备和资源。学生需要适当的装备和资源来参与体育活动。高校应该投资购买运动器材、器材和其他资源,以确保学生有充足的条件进行锻炼和比赛。这有助于提高体育教育的质量,同时也提供了更多的选择和机会,以满足不同学生的兴趣和需求。通过提高体育设施和资源的投入,高校可以改善新时代高校体育教育的条件,提高教育质量和学生体育参与率。这将有助于培养学生的全面素质和身体健康,从而为他们的未来发展和职业生涯提供更好的基础。

### 3.3 促进学生体育参与

为了改善新时代高校体育教育,促进学生体育参与至关重要。学生的积极参与不仅有助于提高他们的身体素质,还可以培养领导力、团队合作和自我管理等重要技能。首先,提供多样性的体育课程和活动。学校应该为学生提供各种各样的体育课程和活动选择,以满足不同兴趣和需求的学生。这包括传统体育比赛、健身课程、户外活动等。多样性的选择可以吸引更多的学生参与,使体育教育更具吸引力。其次,鼓励学生参与体育竞赛和比赛。体育竞赛

可以激发学生的竞争激情,提高他们的体育水平。学校可以组织各种类型的比赛,包括校际比赛、社区比赛和校内比赛。此外,奖励体系和认可制度可以鼓励学生积极参与竞赛,提高他们的参与率。第三,提供体育发展的支持。学校可以为有潜力的学生提供特殊的培训和支持,以帮助他们在体育领域取得更好的成绩。这包括提供奖学金计划、个别指导和专业培训。支持学生的发展将激励他们更加积极地参与体育活动。最后,创造积极的体育文化。学校应该倡导积极的体育文化,鼓励尊重、公平竞争和团队合作。这有助于创造一个友好和支持的环境,使学生愿意积极参与体育活动。

### 3.4 加强教师培训与激励

为了提升新时代高校体育教育的质量,加强教师培训和激励至关重要。体育教师在塑造学生的体育素质和技能方面扮演着重要角色。因此,高校应该致力于提高体育教师的专业素质,以确保他们能够有效指导和激发学生的兴趣。培训可以包括更新教育知识和技能,了解最新的体育发展趋势和教育方法。此外,激励措施如奖励计划、职业发展机会和专业发展支持可以激发教师的热情,提高他们的绩效水平。通过加强教师培训和激励,高校可以提高体育教育的质量,为学生提供更好的教育体验。

### 3.5 推动体育与学术的融合

在新时代高校体育教育中,推动体育与学术的融合是至关重要的。学术和体育并不是彼此矛盾的领域,相反,它们可以相互促进,为学生的全面发展提供更多机会。首先,制定弹性课程安排。学校可以设计灵活的课程表,以便学生能够更好地平衡学术和体育活动。这意味着学生可以根据自己的兴趣和需求选择合适的体育课程,而不必担心时间冲突。这种灵活性有助于提高学生的参与度,并使他们能够更好地发展<sup>[3]</sup>。其次,提供学术支持。学校可以为体育学生提供学术辅导和支持,以确保他们在学业上不落后。这可以包括提供额外的辅导时间、学习资源和个别指导。通过这些支持措施,学生可以更好地应对学术挑战,同时专注于其体育兴趣和活动。第三,奖励体育成就。学校可以设立奖学金和奖励计划,以表彰在体育领域取得卓越成就的学生<sup>[4]</sup>。这不仅是一种激励,也是对他们努力的认可。奖励体育成就将鼓励更多学生积极参与体育活动,并追求卓越。最后,鼓励交叉学科合作。学校可以促进学术和体育之间的交叉学科合作,鼓励学生参与跨学科研究项目。这有助于培养综合素质,培养创新思维,使学生更全面地发展。交叉学科合作还有助于将体育融入学术领域,为学术提供新的视角和机会。

### 3.6 加强校际交流与合作

加强校际交流与合作是提高新时代高校体育教育的一项重要举措。通过与其他高校建立联系和合作,高校可

以分享最佳实践、资源和经验,提高体育教育的质量。校际交流可以包括学生和教师的交流项目,联合体育比赛和比赛,以及共同研究项目<sup>[5]</sup>。这有助于丰富体育教育的内容和体验,同时也有助于培养学生的国际化视野和综合素质。加强校际交流与合作将为高校提供更多的资源和支持,提高新时代高校体育教育的水平。

### 3.7 制定评估和监测机制

为了确保新时代高校体育教育的质量和效果,制定评估和监测机制是必不可少的。这意味着高校需要建立一套评估标准和监测体系,以定期评估体育教育的质量和效果。评估可以包括学生的体育水平、参与率、体育活动的多样性等方面。监测可以用于跟踪学生的参与情况、教师的绩效和体育设施的使用情况。通过这些机制,高校可以识别问题和改进空间,并采取适当的措施来提高体育教育的质量。此外,评估和监测也有助于向利益相关者和社会公众报告体育教育的成果和影响,提高其透明度和责任性。制定评估和监测机制是新时代高校体育教育不断改进的关键。

## 4 结束语

新时代高校体育教育面临着多重挑战,其中包括传统教育观念的束缚、体育设施不足、学生体育参与率下降、模糊的教育目标和目的、缺乏多样性的教育方法,以及社会压力和期望。这些问题直接影响了高校体育教育的质量和效果。然而,通过制定全面的教育政策、提高资源投入、促进学生体育参与、加强教师培训与激励、推动体育与学术的融合、加强校际交流与合作,以及制定评估和监测机制等途径,可以逐步克服这些困境,提升新时代高校体育教育的质量和水平。高校体育教育不仅仅是为了培养出色的运动员,更是为了培养全面发展的人才。它旨在通过体育活动,为学生提供锻炼身体、培养品格、提高综合素质的机会。高校应该积极应对困境,努力改进体育教育,为学生提供更好的教育体验和更多的发展机会。

### [参考文献]

- [1]孙朋.高校运动训练和体育教学发展的策略[J].知识文库,2023,39(18):109-112.
  - [2]罗康荣.深化新时代高校体育教育教学改革研究[J].成都中医药大学学报(教育科学版),2023,25(2):63-66.
  - [3]李惠.提高高校体育教育管理服务质量的路径研究[J].体育风尚,2023(6):57-59.
  - [4]王磊.新时代我国高校体育教育质量提高路径初探[J].拳击与格斗,2023(6):54-56.
  - [5]姚瑶.浅谈高校体育教育教学研究与改革的对策[J].体育风尚,2023(3):146-148.
- 作者简介:李伟(1971.12—)男,内蒙古自治区,包头市,汉族,副教授,体育教育专业。

## 融入科研思维和实训的边坡工程课堂教学改革探索

杨涛<sup>1</sup> 张俊云<sup>1</sup> 冯君<sup>1</sup> 李旭峰<sup>2</sup>

1 西南交通大学, 四川 成都 610031

2 西南交通大学希望学院, 四川 成都 610031

**[摘要]**在我国“双一流”建设的大背景下,本科教育中的科教融合成为了教育改革与创新的重要课题。本科教育是我国高等教育的重要组成部分,是培养高素质人才和输送科研新生的重要环节。在“双一流”建设中,强调学科建设与科学研究的重要作用,同时也强调“以本为本”,即强调本科教育的核心地位,实现本科教育的科教融合,是当前高校教师面临的重要课题。文中以工科专业课程“边坡工程”为例,结合学院“三全育人”项目研究,对科研进课堂教学实践的具体方法进行了深入探讨。在“边坡工程”的教学实践中,我们尝试将科研成果融入课堂教学,以此丰富教学内容,提高教学效果。具体来说,我们通过对实际工程项目的研究,将最新的科研成果、技术动态和工程实践经验带进课堂,使学生在理论学习知识的同时,也能了解和掌握最新的工程技术发展。

**[关键词]**课堂教学; 科研进课堂; 教学改革; 边坡工程

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10312

中图分类号: G643

文献标识码: A

### Exploration on Classroom Teaching Reform in Slope Engineering Integrating Scientific Research Thinking and Practical Training

YANG Tao<sup>1</sup>, ZHANG Junyun<sup>1</sup>, FENG Jun<sup>1</sup>, LI Xufeng<sup>2</sup>

1 Southwest Jiaotong University, Chengdu, Sichuan, 610031, China

2 Southwest Jiaotong University Hope College, Chengdu, Sichuan, 610031, China

**Abstract:** Against the backdrop of Chinese "Double First Class" construction, the integration of science and education in undergraduate education has become an important issue in educational reform and innovation. Undergraduate education is an important component of higher education in China, and an important link in cultivating high-quality talents and transporting new scientific research students. In the construction of the "Double First Class", it emphasizes the important role of disciplinary construction and scientific research, while also emphasizing the "people-oriented" approach, which emphasizes the core position of undergraduate education and realizes the integration of science and education in undergraduate education. This is an important issue faced by current university teachers. The article takes the engineering major course "Slope Engineering" as an example, and combines the research of the college's "Three Comprehensive Education" project to deeply explore the specific methods of scientific research into classroom teaching practice. In the teaching practice of "slope engineering", we attempt to integrate scientific research achievements into classroom teaching, in order to enrich teaching content and improve teaching effectiveness. Specifically, through research on actual engineering projects, we bring the latest scientific research achievements, technological trends, and engineering practical experience into the classroom, enabling students to not only learn theoretical knowledge but also understand and master the latest engineering technology development.

**Keywords:** classroom teaching; introducing scientific research into the classroom; teaching reform; slope engineering

#### 引言

高校自开创以来一直承担着教学和科学研究的双重职能。到20世纪末期,随着各国政府对高等教学投入的减少以及大学竞争的加剧,科学研究在大学开始受到前所未有的重视,其地位和重要性远超教学。发展的结果是,尤其是对于研究型大学而言,教师的薪水、晋升、荣誉的获得、可掌握支配的资源等,最终主要依据其科研成果,而不是教学成绩来确定。随着量化技术的兴起,我国建立了以科研为导向的大学学术评价体系。这种体系将大学尤其是研究型大学引向了重科研、轻教学的歧途,使大学严

重背离了人才培养的主航道。随着国家“双一流”建设和地方“双高建设”计划的稳步推动,全国高校日益强化学科建设和科学研究。因此,本文具体论述工科专业课程教学中的科研进课堂教学实践策略。

#### 1 边坡工程课程特点

“边坡工程”作为土木学院岩土工程专业本科生的必修专业课程,具有显著的特点。首先,课程内容紧密围绕边坡工程,旨在使学生全面了解边坡工程及各种支挡结构的基本特征,熟悉边坡工程稳定性分析和支挡结构设计的基本原理<sup>[1]</sup>。其次,课程涵盖了边坡工程地质分析、边坡

工程稳定性计算、挡土墙设计、抗滑桩设计、排水工程设计、坡面防护、边坡监测分析等专业知识,使学生能够掌握系统工程分析理念,综合利用多专业领域知识分析问题的基本方法。此外,课程教学不仅注重理论知识的教授,更注重培养学生的实践能力,使他们能够应用基本理论和专业规范从事边坡工程设计的初步能力<sup>[2]</sup>。对于“边坡工程”课程而言,研究对象明确,即研究土木工程建设中遇到的边坡问题,包括边坡的勘察、稳定性评价、支护设计、施工工艺及监测等内容,这些内容具体且具有良好的可操作性。通过学习,学生可以深入理解边坡工程的实际情况,掌握解决实际工程问题的能力,为他们日后的专业发展打下坚实的基础。

## 2 现有教学方法的局限性

### 2.1 传统教学弊端限制了学生的主动性和创造性

在传统的教学过程中,主要的教学模式确实是“教师讲授+学生作业”。这种模式在一定程度上,确实限制了学生的主动性和创造性。因为在这种模式下,学生的主要任务是倾听教师的讲解,然后按照教师的要求完成作业。他们很少有机会主动参与课堂讨论,提出自己的观点或问题,这无疑限制了他们的思维和创造力。课堂上,教师虽然竭尽所能,梳理出完整的理论体系,准备了丰富的案例,制作了生动的幻灯片(PPT),加上课堂上的激情讲授,但这可能只是一种最理想的状态<sup>[3]</sup>。因为在实际教学中,很难确保所有学生都能全神贯注地听课。学生可能会因为各种原因分心,比如对课程内容不感兴趣,对教师的教学方式不适应,或者因为其他课堂外的因素干扰。而且,由于一周只有一次课,学生很难对所学知识进行巩固和复习,更不用说将知识应用到实际中了。此外,我们也不能忽视课后作业的重要性。虽然作业能够帮助学生加深对理论知识的了解,但由于作业题目往往过于理想化和简单化,可能会使学生误以为实际工程就是如此简单。这不利于提高学生解决实际工程问题的能力。甚至于,有的学生根本就不完成作业,这就更加无法达到培养其实际操作能力的目的了。

### 2.2 传统作业题目过于理想化和简单化

课后作业对于学生加深对理论知识的了解起着重要作用,然而,当前的作业题目往往过于理想化和简单化,这可能会带来一些不良影响。首先,过于理想化的作业题目会使学生误以为实际工程就是如此简单。在课堂上,教师讲授的理论知识是经过简化和抽象的,以便于学生理解和掌握。然而,实际的工程问题往往复杂得多,需要综合运用所学知识来解决<sup>[4]</sup>。如果作业题目过于理想化,学生很难在实际工程中应用所学知识,从而无法提高解决实际工程问题的能力。其次,简单化的作业题目可能导致学生轻视工程问题的复杂性,这同样不利于提高学生解决实际工程问题的能力。在实际工程中,往往需要综合运用多个专业领域的知识来解决一个问题,这需要学生具备较强的分析和解决问题的能力。如果作业题目过于简单,学生很难得

到充分的锻炼,这会限制他们在实际工作中的应变能力。还有有些学生根本不完成作业,这更加无法达到培养其实际操作能力的教学目标。不完成作业的原因可能有多种,如学生对课程内容不感兴趣,缺乏学习动力,或者由于时间安排不合理等。无论是哪种原因,不完成作业都会导致学生无法通过课后练习来巩固所学知识,提高实际操作能力。

### 2.3 传统教学方法难以满足学生个性化学习需求

在传统的教学过程中,教师通常需要面对多个学生,这些学生的学习能力和学习习惯各不相同。然而,由于教学资源和时间的限制,教师很难根据每个学生的特点进行因材施教,这可能导致一些学生在学习过程中效果不佳。学生个性化学习需求体现在学习兴趣和动机上,每个学生都有自己的兴趣和擅长的领域,他们对学习的热情和动力也各不相同。传统的教学方法很难激发学生的学习兴趣,满足他们的个性化需求。这可能导致一些学生在学习过程中缺乏动力,从而影响学习效果。在学习方法和策略上,每个学生都有自己的特点。有些学生擅长通过视觉方式学习,有些学生则更擅长通过听觉或动手实践来学习。但传统的教学方法很难兼顾到这些差异,导致一些学生在学习过程中无法找到适合自己的学习方法,从而影响学习效果。在评价和反馈方面,传统的教学方法也很难满足学生个性化学习的需要。教师往往需要用统一的标准来评价学生的学习成果,这可能导致一些学生在评价中得不到公正的对待,从而影响他们的学习积极性。

## 3 学生课题设置与检验

针对本课程研究对象明确、研究内容清晰的特点,为了提高学生对实际工程对象的认识,深入了解边坡工程的研究内容,培养学生解决实际工程问题的能力和团结协作精神,结合建水-元阳高速公路工程的科研需求,创造性地开展了科研课题进课题活动<sup>[5]</sup>。具体实施办法如下:

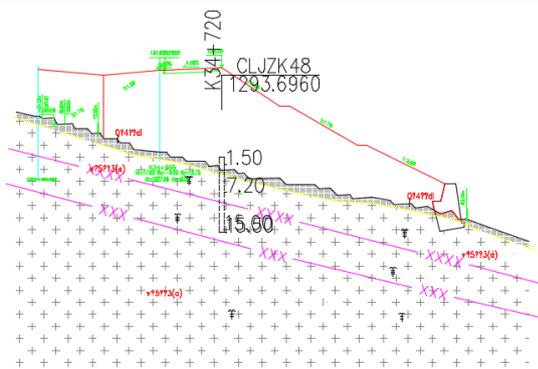
### 3.1 边坡案例精选

本课题研究的高边坡路段数量众多,就边坡岩性而言,有黏土、粉质黏土、全风化、强风化及中风化灰岩或花岗岩等。就边坡坡体结构而言,有上软下硬覆盖层边坡、软硬岩交互层状边坡、顺倾层状边坡、反倾层状边坡、类均质土坡等。由于边坡原始地表不同,开挖设计的坡比不同,又衍生出不同的边坡类型。填方边坡也有类似的情况,原始边坡坡型差异极大,形成的填方边坡坡体结构也较为复杂。

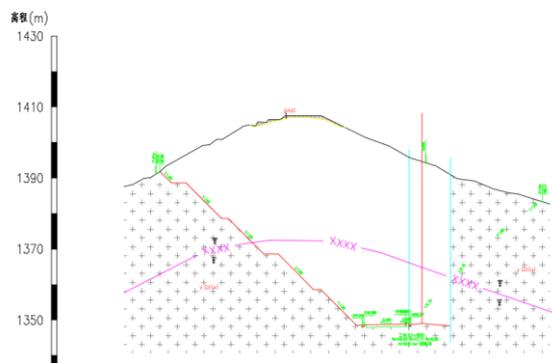
对于本科生而言,主要的教学目的是让学生通过实际工程的分析,了解边坡工程特性,培养工程意识,达到实训目的。如果选择的边坡案例过于复杂,由于学生知识有限,无法对工程进行准确的分析计算,容易感到迷茫,失去学习兴趣。如果边坡案例过于简单,又达不到实训的目的。通过对众多实际工程案例的精选,结合学生的选课情况,最终选择出10例难度适中的边坡案例。边坡案例特征如表1所示,典型断面如图1所示。总体而言,人工边坡高度较大,位于斜坡地带,涉及覆盖层和下伏基岩两种岩性。

表 1 边坡工程特点

序号	工点位置	类型	最大高度	特点概述	学生负责人
1	K34+915~K35+055	高填路堤	34	位于冲沟出口及其右岸斜坡地带,路基长度约 140m,下伏花岗岩,坡度约 15~25°	陈嘉辉
2	Z3K33+642~Z3K33+990	深挖路堑	58	位于斜坡地带,路堑长度约 340m,路基宽约 13m,土状全风化花岗岩,坡度一般 25°~35°	代明明
3	K31+700~K31+780	高填路堤	23	位于山脊垭口部位,路堤长度约 80m,出露燕山期白垩纪花岗岩,地形坡度一般 40°~50°	侯程宇
4	K66+300~K66+600	深挖路堑	60	工点区多为林地,路堑长度约 300m,斜坡较陡,坡度 30°~40°,山坡坡脚部位分布的覆盖层较厚	金翰林
5	K65+250~K65+450	深挖路堑	41	路线穿越山体斜坡段,路堑长度约 200m,坡度 30°~40°,出露二叠系下统玄武岩	李博爵
6	K33+842~K34+020	深挖路堑	52	位于斜坡一带,路堑长度约 178m,斜坡地形坡度一般 25°~35°,出露燕山期白垩纪花岗岩	梁浚义
7	Z3K32+040~Z3K32+140	高填路堤	35	位于斜坡沟谷部位,路基长约 100m,斜坡地形坡度一般 30°~40°,下伏较厚覆盖层	秦文广
8	K34+720~K34+900	深挖路堑	41	位于一鞍部地形 SE 侧,路堑长度约 160m,坡度一般 15°~25°,出露燕山期白垩纪花岗岩	邱铨尹
9	K32+780~K32+860	高填路堤	33	位于垭口附近,长度约 80m,坡度约 30°~45°,地表植被覆盖较好,出露燕山期白垩纪花岗岩	苏霖虎
10	K32+600~K32+775	深挖路堑	38	场地位于山脊垭口部位,路堑开挖长度约 160m,斜坡地形坡度一般 35°~40°,地表多为坡积层覆盖	许艳红



(a) 填方路基



(b) 挖方路堑  
图 1 典型工程断面

### 3.2 学生分组

边坡工程课程选课人数较多,达到 97 人,覆盖土木全部 22 个班级以及茅班。如果按照一人一题的原则布置题目,一方面题目数量较多,工作任务较大,学生难以在有限的课程时间内完成所有任务。

为了培养学生的团结协作精神,减轻工作量,同时也要达到既定的训练目的。考虑到方便工作协调,参考了各班学生选课人数,在自然班级组合的基础上进行了课题分组,共分为 10 组。从分组结果来看,每组班级数 1~4 个,人数 8~14 人。各组推选课题组长,如表 1 所示。

### 3.3 工作要求

按照完整边坡工程设计的工作流程,各组需要完成的工作任务包括:①破坏模式分析。根据所提供的边坡工程地质勘察资料,分析边坡在施工过程和工后运营期的潜在失稳破坏模式。②稳定性评价。采用两种方法进行稳定性评价,一是采用理论公式手算,方法为传递系数法,二是采用理正岩土软件计算。③边坡设计。基于边坡原型特征,按照工程的路基面设计高程要求,根据计算成果,设计边坡的坡比、分级、台阶。④支挡设计。若边坡坡型不能满足自然放坡要求,则设计必要的支挡结构,包括结构比选(抗滑桩或挡土墙),选定支挡结构类型后,进行支挡结构设计。⑤施工工艺。根据设计的边坡工程,撰写必要的设计说明,并说明施工工艺。⑥设计图纸绘制。绘制必要的设计图纸,至少包括平面图、剖面图和结构图。

### 3.4 成果汇报

模拟设计工作分为三个阶段。①初步设计。学生根据设计要求,参照课题讲解的设计步骤,阅读教科书和边坡规范,自学 excel 编程和理正岩土软件,在课题组长主持下,进行分工合作,协同完成初步设计任务。②设计整改。将初步设计成果整理上交,教师按照相应要求进行批阅,指出学生设计中的不足之处。学生进行整改完善。③成果汇报。利用完整一讲课的时间,各组汇报设计成果。

成果汇报环节既是学生成果的展示,也是相互学习的最佳机会。通过审查别人的设计资料,听取汇报,再对比自己工作中的不足和问题,可以达到触类旁通、借鉴解惑

的良好学习效果。因此对该环节进行了详细的设计。

**课题汇报人:** 每组选出 1~3 名学生, 汇报本组的设计成果, 要求完整呈现, 讲述清楚。并回答专家组的咨询问题。汇报环节 8~10 分钟。

**评审专家:** 各组分别推选出一名学生组成专家组, 负责进行质询提问, 专家组对任一组的质询问题不低于 5 个。质询环节 5~8 分钟。

**大众评委:** 自由提问, 并记录下所有专家提出的问题, 以及汇报人的答案, 并作出评判。

现场场景如图 2~图 4 所示。



图 2 汇报即将开始



图 3 课题汇报



图 4 专家质询

#### 4 结语

此次研究主要探讨了在工科专业课程教学中的科研进课堂教学实践。文章指出, 高等教育的人才培养目标不仅在于适应社会, 更在于引领社会。在创新型社会中, 需要大学培养具有实践能力、跨界整合能力和创新能力的人才, 而传统的知识传授型教学模式已经难以满足这一需求。应引入科教融合理念, 让本科生参与科研, 从而使人才培养模式进入运用、分析、综合、评价等深度学习层面。这有利于培养学生的批判能力和创新能力等高阶思维。同时, 这种模式还为毕业生提供了独特的团队合作能力, 以及分析和结果导向的能力, 而这些能力是工作单位所高度重视的。还要让学生直接参与课题研究, 通过协作研究解决实际问题。让学生自己扮演汇报专家和评审专家, 锻炼了汇报表达的能力和发现问题的能力, 进一步强化了学习兴趣和学习效果。然而, 这种培养方式对教师和学生都提出了更高要求。为确保卓越人才的培养方法践行, 需要教师和学生有更多的付出。教师需要不断更新教学方法, 引导学生进行科研实践, 而学生则需要积极参与, 主动探索, 才能在实践中提升自我, 培养出适应社会、引领社会的高素质人才。

**基金项目:** 国家自然科学基金 (51178402), 震后变形边坡的稳定性评价方法研究。

#### [参考文献]

- [1] 金顶峰, 洪波, 彭晓领, 等. 把握科研规律创新课堂教学——科研成果入课堂在材料化学专业教学中的实践探索[J]. 教育教学论坛, 2019, 437(43): 152-154.
- [2] 周光礼, 周详, 秦惠民, 等. 科教融合学术育人——以高水平科研支撑高质量本科教学的行动框架[J]. 中国高教研究, 2018, 300(8): 11-16.
- [3] 陈宝生. 坚持“以本为本”推进“四个回归”建设中国特色、世界水平的一流本科教育[J]. 时事报告(党委中心组学习), 2018, 12(22): 18-30.
- [4] 徐鑫. 全日制教育硕士专业学位研究生的培养模式研究[D]. 湖北: 湖北工业大学, 2018.
- [5] 刘莉君, 刘友金. 卓越人才培养目标下科研资源向本科教学资源转化的路径探析[J]. 当代教育理论与实践, 2019, 22(11): 19-22.

**作者简介:** 杨涛(1973.3—), 毕业院校: 西南交通大学, 所学专业: 岩土工程, 当前就职单位: 西南交通大学, 职务: 岩土系主任, 职称级别: 教授。

## ChatGPT 对土木工程专业应用型人才培养模式的影响

韩燕华 吴静

湖北工程学院 土木工程学院, 湖北省小城镇研究中心, 湖北 孝感 432000

[摘要] Chat GPT 的问世给大学教育带来新的冲击和挑战, 文中以新工科给土木工程专业人才培养提出的要求为出发点, 结合 Chat GPT 对教学方式、教学内容等的影响, 提出地方性应用型高校人才培养应更加重视思政教育、重视学生思考能力和创新能力的培养, 并提出人才培养的“3545”新模式, 为地方高校积极调整教学的方式方法提供了新的思路。

[关键词] Chat; GPT; 地方高校; 应用型人才; 培养模式; 新工科

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10321

中图分类号: G642

文献标识码: A

### The Influence of Chat GPT on the Cultivation Mode of Applied Professional in Civil Engineering

HAN Yanhua, WU Jing

School of Civil Engineering, Hubei Engineering University, Hubei Township Development Research Center of Hubei Engineering University, Xiaogan, Hubei, 432000, China

**Abstract:** The emergence of Chat GPT has brought new impacts and challenges to university education. Starting from the requirements proposed by the new engineering discipline for the cultivation of civil engineering professionals, combined with the impact of Chat GPT on teaching methods and content, it is proposed that local applied universities should pay more attention to ideological and political education, cultivate students' thinking and innovation abilities, and propose a new "3545" model for talent cultivation. This provides new ideas for local universities to actively adjust their teaching methods and methods.

**Keywords:** Chat; GPT; local universities; applied talents; training mode; new engineering

#### 引言

随着生成式人工智能软件 Chat GPT 的爆火, 教育问题再次成为讨论的热点, AI 技术的快速发展某种程度上正在“倒逼”教育领域开启更深层次的变革, 高等教育者不得不直面 Chat GPT 给教学体系、培养模式等方面带来的冲击和挑战, 积极调整教学的方式方法。

新工科背景下, 人才培养是高等院校的立命之本<sup>[1]</sup>, 2021年3月25日习近平总书记在闽江学院考察调研强调“不求最大、但求最优、但求适应社会需要”的办学思想和理念, 为深刻理解应用型办学定位内涵指明了方向。因此, 地方院校应树立符合时代精神和社会发展要求的人才观、质量观和教育观, 应在高等教育新形势下设计满足和适应经济与社会发展需要的课程体系, 更新教学内容、教学环节、教学方法和教学手段, 坚持以培养具有社会适应能力和竞争能力的高素质应用型人才为核心任务<sup>[2-4]</sup>。

#### 1 新工科背景下土木工程专业应用型人才的要求

地方性应用型本科高校应根据不同学科和专业的特点, 注重学生实践能力和应用能力培养, 教学体系的设置应能帮助学生从容面对新一代土木工程对人才的要求, 培养模式应注重学生综合能力的培养、激发学生潜力<sup>[5]</sup>。

作为地方性应用型本科院校, 我院土木工程专业的培养目标是培养从事房屋建筑、地下建筑、道路、桥梁等土

木工程结构勘察与设计、施工及管理、试验与检测等工作, 具备终身学习能力和自主创新意识, 拥有较强的工程环境适应能力和沟通协同能力的高素质应用型人才。这个培养目标有2个层次的要求, 首先要求学生掌握专业方面的基础知识, 能够从事本专业相关技术管理等工作, 第二要求学生有自主学习和自主创新的能力。结合网络上丰富的教育电子资源和 Chat GPT 的强大功能, 我们不得不承认, 第一项要求已经变得比较简单, 只要学生有疑问, 可以借助 Chat GPT 得到所需的答案, 但是第二项培养要求 Chat GPT 就爱莫能助了。

毫无疑问, 当前大学需要重点培养的是学生的思考能力和创新能力, 针对这个培养目标, 重新思考人才培养模式。首先, 课程设置中如何合理使用人工智能提高学习效率, 开发学生创造性思维? 其次, 教学中如何利用人工智能技术来更新教学方式, 提高教学体验, 改善教育质量? 最重要的是, 高校教育到底要培养出什么样的人, 怎样才能让培养的学生在未来有足够的生存力?

#### 2 Chat GPT 的问世对应用型人才的影响

##### 2.1 思政教育居于首要位置

网络时代, 各种思潮纷至沓来, 大学生意识形态多元、多样、多变的趋势愈发凸显, 在新产业、新经济背景下, 国家迫切需要既具有专业素养实践能力又具有人文情怀工匠精神的综合型卓越工程师<sup>[6]</sup>。作为科技人才培养基地

的高校，立德树人是其教育的根本任务，应坚持专业教学与德育教育相结合。随着 Chat GPT 的爆火，大学生可从网络上获取的资源信息越来越丰富，课堂教学时间可能会进一步缩短，这对课程思政的实施带来更大的压力，需要进一步推进“课程思政”建设，深入挖掘专业课程中的思想政治教育资源，充分发挥所有课程的教育功能和全体教师的育人责任，实现“有灵魂的工程教育”，润物无声地将思想政治教育贯穿教学各环节，形成课程教学与思政教育协同效应<sup>[7]</sup>。

## 2.2 教学内容进行根本性改革

可以积极将 Chat GPT 作为协同改进教育方式的工具，教学中更加关注学生学习质量的提升。上课前，通过与 Chat GPT 交流，教师可以快速获得一份通识性和常态化的专业教学大纲，初步形成备课计划，教师可以将这份大纲提供给学生，要求学生预习专业基础知识，并圈画预习后不懂的地方、列出需要进一步思考的知识点，然后将预习结果反馈给教师，教师根据学生反馈内容，重新备课生成正式的课堂教学内容，从而提高课堂教学效率。

课堂上，可以利用 Chat GPT 为师生提供一个实时分享的平台，Chat GPT 提供的丰富的解释、方法、思路来帮助学生更深刻、更富有创意地理解复杂的内容和概念，提高学习效率和兴趣，帮助学生实现自主学习和个性化学习。

课堂后，教师可以利用 Chat GPT 设置作业和测验，观察学生学习进度，并对学生学习效果进行评估，让学生了解自己的学习差距和需求，激励学生自主学习、提升自我。

## 2.3 思考创新是人才培养的重点

Chat GPT 的使用模式可以看出，用户提出什么样的问题，系统给予相应的回答，也就是说，如果使用者想要有一个能满足自己使用要求的回复信息，那这就要求使用者对该问题有一定程度的了解，如果想要更多的信息，那还需要使用者有一定的思考和创新才能提问专业的问题，提问的质量决定了能得到的答案的质量。

21 世纪对人才的考量更多的是关注其创新能力、心智模式达到怎样的水平。因此，高等教育应重视学生创新能力、独立思考能力、批判性思维的培养，在日常教育中培养学生创新性思考的习惯，引导学生通过深度思考驱动研究性学习。例如在讲授挡土墙的计算方法时，先给学生介绍当前常用的设计方法，让学生通过 Chat GPT 等方法自行查阅学习，然后引导学生思考和讨论各种计算方法的计算思路和使用条件，锻炼学生的思维能力和运用现有的知识和工具解决未知问题的能力。在学生讨论完毕之后，再给学生具体讲授几种常见的挡土墙的设计方法，最后给学生一个挡土墙设计案例，进行相关的设计并完成计算，锻炼学生的操作能力和探索精神。作为一名未来工程技术人员，拥有独立的思考能力是十分重要的，作为工程人员除会使用数据模拟软件之外，还得学会独立思考，进行自

主的受力分析，不盲目地相信软件。让学生自我分析，做到心中有把握。

## 3 土木工程专业人才培养模式的构建

地方高校肩负着为区域经济发展培养人才的重要任务，通过多方位的培养目标专项调研，根据专业定位及校情、学情分析，结合产业发展趋势和行业企业人才需求的分析，准确定位专业人才培养目标、毕业要求，做好顶层设计，形成“以成果为导向、以成果作评价”的人才培养新模式，以适应时代和行业发展的需求。

### 3.1 以应用技术型人才能力素养为导向构建课程体系

课程体系是人才培养方案的核心要素，课程的设置应以学生为中心，既能完成知识传授又可达到能力培养的支撑作用。Chat GPT 技术为学生提供了丰富的教学资源和信息资讯，帮助学生获得解决问题的技能，因此，课程中的专业基础知识部分可以少讲甚至不讲，将教学重点设置在强化应用实践能力的培养方面，按照“重能力、强实践”的理念构建专业课程体系、实践教学体系、创新教育体系。

#### (1) 构建以立德树人为魂的树状课程体系

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，立德树人，设置通识教育课程、专业必修课程和专业选修课程，通过专业选修课程突出在特色培养基础上满足学生个性发展的需要。从知识传授、专业能力培养、非专业能力培养、素养提升四个维度研究理论课、实验课、实训课、实践课之间的串并联关系，革新课程内容体系，创新课程资源，对接注册建造师、注册造价工程师等注册资格考试及八大员培训标准，融入职业资格能力教育。利用土木工程学科及校内综合学科优势，研究信息技术、智能化技术等多学科与土木工程学科的交叉渗透模式，探索本科生跨界培养的课程设置。最终构建学科与专业紧密、思政元素自然融入、多学科交叉渗透、应用技术特色的课程体系。

#### (2) 构建“强能力、重应用”的实践教学模式

在课程体系大框架下，充分利用我院重点实验室、基础实验室、虚拟仿真实验室等资源，将基础实践、专业训练等实践教学与各阶段课堂教学内容联系，实施“以验促学、以训促学、以习强学”的实践教学模式；优化整合校内优势资源，跨学院、跨学科搭建共享实践平台、组建教师团队，联合开展学科交叉的多主体实践教学模式；根据毕业要求灵活采用毕业设计类型（设计、施工、研究、试验等）、能力要求以及跨专业跨学科导师协同和校企协同的毕设指导模式，并根据分类化毕设要求反向设计多样化课设模式；按照“服务社会，助力教学”的思想，建立校企合作机制，联合创办实习实训基地和社会实践基地，最终构建将实习、课设与毕设融于一体的立体化、递进式、开放式的实践教学模式，培养适应地域发展需要、适应行业发展需求的具有竞争力的应用型人才。

#### (3) 构建以“双创”能力培养为重的混合式课程体系

将创新精神培养融入“三全”育人的教学模式，解决“知识能力机械化”的问题。课程教学中，将回答实际问题的推演过程范化为讨论、启发、提问、学术报告、论文等教学活动形式；根据学生不同学习阶段，开展学术沙龙、创作活动、大创项目、导师课题、事故分析、社会实践等活动。按照分类、分级和学科交叉的思路，鼓励并指导学生参加知识竞赛、技能竞赛、综合竞赛、素质比赛、创新比赛等活动，通过“赛-教-学”课内课外混合式实践训练，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力 and 创新精神。近年来，我院学生积极参赛“大创”项目、“互联网+”大赛、BIM设计大赛等，创新能力和职业素养均得到一定的训练。

### 3.2 基于 OBE 理念提出“3545”人才培养模式

OBE 遵循的是“反向”设计、“正向”执行的原则，由内部需求和外部需求共同决定培养目标。通过社会调研、文献搜集和问卷调查等广泛调研，分析学生基础知识状况、价值判断、人生理想、学习心理、学习风格与学习行为、成长环境等基础信息，以及土木工程相关单位的专业分工类别、数量需求及其能力、素养要求。考虑企业、行业以及政府的社会需要，以及学校办学目标、人才培养定位，提出适合我院的“德育先行、能力为重”的土木工程应用技术型人才培养目标。构建了以学生为中心、以产业为导向的基于 OBE 理念的“3545”人才培养新模式，即构建了按专业招生培养、按自身发展需求培养、按个人能力培养的 3 类人才培养框架，构筑了一流学科育人、一流专业育人、“大别山精神”实践育人、校企共建协同育人和虚拟教学平台育人 5 大育人体系，搭建了校内实验教学平台、综合实践教学基地、创新研究试验系统和校企联合实训 4 类实践教学平台，实现了办学特色与社会需求相融合、创新创业教育与专业教育相融合、实践教育与行业协同相融合、课内培养与课外培养相融合、个性化培养与质量标准相融合的 5 大融合。

### 3.3 构建人才培养质量保障机制和评价机制

为保障培养方案的实施和培养目标的达成，建立了保障性制度和评价性制度，约束并引领教师教学、学生学习的行为。

#### (1) 保障性制度

在教师方面，完善教学质量评价制度和教学团队制度，包括课程负责人制、教案制度和听课制度；深化产教融合

制度，突出教学内容的时效性、地域性和环境真实性。形成一支专兼结合的“双师双能型”教学团队，将教师的工程实践经验和研究成果应用到教学内容、毕业设计（论文）、教材编写中。

在学生方面，实施创新学分制，参加设计竞赛和社会实践可计入创新学分；实行实践环节监管和成果考核制度；实行设计评图与答辩制度，要求学生组织设计汇报，训练其综合表达和沟通能力。

#### (2) 多元化人才培养质量评价体系的构建

在考核评价中注重形成性评价和过程性评价，采用灵活多样的考核方式，探索主体多元化的评价方法。建立以学生学习能力、创新科研能力、实践应用能力及职业适应能力等可持续发展能力的校内综合评价机制。并通过对毕业生持续跟踪的反馈情况，构建毕业生、学校、家长、用人单位、教育行政部门等多方参与的外部多元评价机制，实时清晰掌握专业发展情况，通过院内专业评估结果指引专业持续改进，将评价、教学、持续改进有机融合。

基金项目：湖北工程学院教学改革研究项目（202248），湖北省教育厅教学研究项目（2022146）。

#### [参考文献]

- [1] 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL]. 教高〔2020〕3号. 中华人民共和国教育部.
- [2] 季静, 潘建荣, 张海艳. 以工程教育认证为引领的土木工程专业建设与持续改进[J]. 高等工程教育研究, 2018(2): 18-20.
- [3] 石中英. 高等教育内涵式发展的理论要义与实践要求[J]. 国家教育行政学报, 2020(9): 7-15.
- [4] 韩燕华. 课程思政融入本科生导师制培养模式的实施探索[J]. 现代教育前沿, 2021, 2(2): 46-49.
- [5] 毛成, 赵春鱼, 李一星. 新工科背景下地方院校个性化人才培养模式探索与实践—以中国计量大学工科试点班为例[J]. 中国大学教学, 2022(2): 31-38.
- [6] 齐再前, 林妍梅. 以立德树人为根本, 构建高水平应用型本科人才培养体系[J]. 北京联合大学学报, 2020, 34(2): 26-30.
- [7] 韦春北. 把握好课程思政改革创新四个维度[J]. 中国高等教育, 2020, 41(9): 22-23.

作者简介：韩燕华（1978—），女，山西霍州人，湖北工程学院土木工程学院副教授，博士。

# 课程思政和 OBE 理念下混合式教学质量评价体系构建与实践

张景基 王疆瑛 杜汇伟 陈俊甫

中国计量大学材料与化学学院, 浙江 杭州 310018

**[摘要]** 为发挥课程思政的强大育人主体作用, 需将思政元素融入教学质量评价体系。文中结合课程思政和工程教育认证理念, 提出以学生学习成果为核心 (Outcome-based Education 缩写为 OBE) 的线上线下混合式教学模式, 构建多元化、过程性的混合式教学质量评价体系, 旨在提高学生运用知识的能力及培植素养与引领价值。以《材料工程基础》为例, 演示线上线下混合式教学质量评价指标, 以期期为完善混合式教学模式及教学质量评价体系提供借鉴。

**[关键词]** 混合式教学; 课程思政; OBE; 质量评价体系; 多元过程性评价

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10314

中图分类号: G423.04

文献标识码: A

## Construction and Practice of a Hybrid Teaching Quality Evaluation System under the Concept of Curriculum Ideology and OBE

ZHANG Jingji, WANG Jiangying, DU Huiwei, CHEN Junfu

School of Materials and Chemistry, China Jiliang University, Hangzhou, Zhejiang, 310018, China

**Abstract:** In order to leverage the strong role of ideological and political education in the curriculum, it is necessary to integrate ideological and political elements into the teaching quality evaluation system. The article combines the concepts of curriculum ideological and engineering education certification, proposes an online and offline blended teaching model centered on student learning outcomes (OBE), and constructs a diversified and procedural blended teaching quality evaluation system, aiming to improve students' ability to apply knowledge and cultivate literacy and leading value. Taking "Fundamentals of Materials Engineering" as an example, demonstrate the quality evaluation indicators of online and offline blended teaching, in order to provide reference for improving the blended teaching mode and teaching quality evaluation system.

**Keywords:** blended teaching; curriculum ideological and political education; OBE; quality evaluation system; multivariate process evaluation

2017 年 12 月 6 日, 教育部发布《高校思想政治工作质量提升工程实施纲要》, 提出要大力统筹推进课程育人, 积极推动以课程思政为目标的课堂教学改革, 实现思政教育与知识获取的有机统一。课程思政是我国高校立德树人根本任务得以落实的重要举措, 也是实现全员全过程全方位育人的重要抓手。要实施有效的教学改革, 实现立德树人目标, 需将传统教学理念更新为以学生为中心、目标为导向的 OBE 教学理念, 同时将思政元素有机融入知识教学的各个环节<sup>[1]</sup>。

将传统教学与信息技术支持下的在线学习相融合的混合式教学, 是以学生为中心开展的多手段、多途径的教学模式, 能有效提升学生能力和素养。教学模式的创新是为了不断提高教学质量, 而教学质量的优劣应通过科学的评价体系进行评价。自 2005 年<sup>[2]</sup>以来, 研究人员除对混合式教学理论基础建构<sup>[3-5]</sup>进行研究之外, 也对混合式教学模式实施绩效<sup>[6,7]</sup>进行研究。早期, 主要是借助于学生期望达成的满意度来对进行评价<sup>[7-8]</sup>。随后, 研究人员分析了教学质量的主要影响因素, 建立了更为客观、科学的多元化过程性与结果性相结合的质量评价体系<sup>[9-10]</sup>。近年来, 随着课程思政教学改革的推进, 利用线上线下混合式教学来施行课程思政, 有利于实现“三全”育人<sup>[11,12]</sup>。如

此背景下, 需根据混合式教学特点, 构建课程思政理念下的教学质量评价体系以准确客观地反映教学效果、学生学习成效。

### 1 课程思政理念下混合式教学质量评价原则

教学质量评价体系的系统性、科学性、客观性、全面性对于教师教学诊断与改进和学生学习的激励与导向具有重要的意义与价值。因此, 混合式教学质量评价应遵循以下原则<sup>[9,13]</sup>:

#### 1.1 个体差异化原则

高度统一的标准化评价方式不适用天赋不一、志趣各异的每位学生, 因此混合式教学评价应尊重学生的个体差异, 既兼顾教学目标的实现, 又凸显因材施教理念, 促进学生全面而有个性地发展。

#### 1.2 主体多元化原则

评价主体的一元化势必不能全面地反映学生学习情况, 混合式教学评价主体应覆盖整个教学过程的参与者, 力求从多个视角对学生发展进行客观的评价。

#### 1.3 方式多样化原则

评价方式的单一化致使学生学习过程缺乏调控和激励, 混合式教学通过线上、线下多个方面进行科学的评价, 促使学生积极主动参与学习。

### 1.4 内容全面化原则

仅以知识与能力为评价内容的传统教学质量评价体系不适用课程思政理念下混合式教学质量评价,应围绕学生知识与能力、素养与价值进行综合评价。

### 1.5 过程动态化原则

教学质量静态化评价难以反映学生学习态度和行为的变化,混合式教学评价应提供并实施个性化的实时监控与诊断以针对学生出现的问题及时干预与调整,促进学习效率的保持和行为习惯的形成。

### 1.6 结果实效化原则

评价的目的在于检测学生阶段性学习成效是否达到教学目标,根据评价结果反馈,学生有针对性地持续改进自己的学习活动和行为,促进全面化和个性化发展。

## 2 线上线下混合式教学模式与质量评价体系的构建

### 2.1 线上线下混合式教学模式的构建

基于混合式教学质量评价原则,构建课前线上激发兴趣、课中线下深化知识、课后线上拓展视野的混合式教学模式<sup>[13]</sup>(如图1所示)。

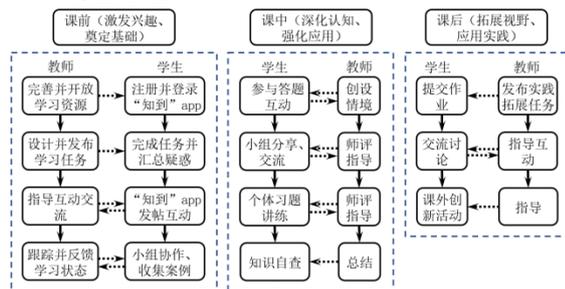


图1 线上线下混合式教学模式

### 2.2 线上线下混合式教学质量评价体系的构建

线上线下混合式教学评价体系以过程性评价与结果性评价并重为原则(如表1所示),其中过程性评价由课前学习评价、课堂活动评价和课后学习评价、期中评价四部分组成,而结果性评价通过课程期末考试来实现。

表1 线上线下混合式教学模式

评价类型	评价节点	评价指标	评价内容	评价主体
过程性评价	课前学习评价	在线学习进	课程视频观看时长、节	教师
		在线学习行	学习学习、问答的贡献	
		在线章测试	每章知识理解、掌握程	
		在线期末考	知识理解、掌握程度	
	课堂活动评价	出勤情况	迟到、早退、旷课等	教师
		课堂互动	问答的贡献值	教师
		小组汇报展	内容、参与度、能力提	教师、学生
	课后学习评价	习题作业	知识理解、应用	教师
线上实践拓		知识理解、拓展	教师	
期中评价	课程期中测	知识理解、掌握程度	教师	
结果性评价	期末评价	课程期末考	知识理解、掌握程度	教师

## 3 线上线下混合式教学质量评价指标的实践应用

以《材料工程基础》为例,依据线上线下混合式教学模式进行教学设计,并根据线上线下混合式教学质量评价指标体系进行质量评价演示。线上学习活动的开展基于智慧树学习平台,样本以97名2020级材料科学与工程专业大二本科生为研究对象。

### 3.1 课程目标

课程秉承我校“培养国内计量标准质量领域顶尖创新人才”总目标,以“专业基础扎实、新材料计量领域创新型人才”培养理念为指导,对标工程认证毕业要求,将课程目标梳理为:

**知识目标:**能运用动量、热量、质量传递基本理论与分离、析出、干燥基本知识描述、解释流体输运与综合传热、传质问题。

**能力目标:**能运用动量、能量、质量平衡关系原则与方法识别、判断材料生产过程的关键参数及强化设备运行的关键环节。

**素养目标:**培植团队协作、精益求精、刻苦钻研、计量精神及标准、创新意识等。

**价值目标:**引领文化自信、家国情怀、安全意识、职业道德及责任感和使命感等。

### 3.2 课程教学组织实施

本课程采用以学生为中心的线上线下混合式教学模式开展教学活动,课前-课中-课后的活动流程如图1所示。根据课程教学目标,将思政元素与专业知识有机融合,通过线上视频、案例教学、课堂互动、小组汇报等实施,践悟团队协作、刻苦钻研、计量精神、标准意识等与学思家国情怀、文化自信、职业道德、责任担当等,实现素养培植和价值引领。

### 3.3 课程教学质量评价

#### (1) 课程考核评价方式

为改革传统考核评价模式不利于提高学生学习过程参与度之弊端<sup>[13]</sup>,结合智慧树云课堂利用,本文以《材料工程基础》课程为例,对考核方式进行改革,力求全面和客观地评价学生对本课程的学习情况。本课程考核评价思想如下:首先,遵循过程性评价与结果性评价相结合、线上活动评价与线下活动评价相结合的原则,以充分调动学生学习过程参与度、积极性;其次,为鼓励学生独立完成作业,采用“记交不记错”方式原则;另外,在某些考核环节中增加思政育人考核要素<sup>[14-15]</sup>,例如计算“奋斗着”号坐底马里亚纳海沟时受到的表压及分析其需要克服哪些技术困难,学习拼搏奉献、勇攀高峰的中国载人深潜精神。课程考核分10个项目进行,每个项目成绩权重详见如表2:

表 2 课程考核评价方式

评价类型	考核方式	考核详细说明	占比/%
过程性评价	在线学习进度	考察视频观看时长、节数（含弹题），智慧树平台获得	9
	在线学习行为	考察每日学习习惯及学习互动贡献，智慧树平台获得	6
	在线章节测试	考察线上章节视频学习情况，平台每章 5 道选择或判断题	3
	在线期末考试	考察线上视频学习情况，平台随机推送 60 道选择或判断题	12
	课堂互动	课堂随机测试，考察课前、课中学习情况以反馈学习动态	3
	课堂小组汇报	考察小组协作能力、分析表达能力及思政元素融入	10
	课后作业	为鼓励独立完成作业，采用“记交不记错”的方式，凡提交 1 次线下作业积 1 分，共计 5 次线下作业	5
	线上实践拓展	考察自主学习能力、综合运用能力，培植素养、引领价值	2
	课程期中测试	采用闭卷形式，基础知识 50 分、能力分析 40 分、素养与价值 10 分	10
结果性评价	课程期末考试	采用闭卷形式，基础知识 50 分（判断 10 分、单选 20 分、填空 20 分）、能力分析 35 分（简答 15 分和计算 20 分）、素养与价值 15 分	40

(2) 课程教学目标达成评价

① 课程目标达成总体情况

$$\text{课程目标达成度评价价值} = \frac{\text{课程目标实际平均评价价值}}{\text{课程目标考核设计评价价值}}$$

其中，课程目标考核设计评价价值计算方法： $\sum \{ \text{支撑课程目标 } N \text{ 的过程性考核成绩总分} \times \text{过程性考核成绩占比} (\%) \} + \text{支撑课程目标 } N \text{ 的结果性考核设计总分} \times \text{结果性考核占比} (\%)$ ；课程目标实际平均评价价值计算方法： $\sum \{ \text{支撑课程目标 } N \text{ 的过程性考核实际成绩} \times \text{过程性考核成绩占比} (\%) \} + \text{支撑课程目标 } N \text{ 的结果性考核实际成绩} \times \text{结果性考核占比} (\%)$ 。各课程目标达成总体情况如图 2 所示。从图中可见，课程目标 1 的达成评价价值达 0.81，总体达成情况良好，反映了学生对基础知识掌握较好；课程目标 2 的达成评价价值为 0.71，能力目标基本达成；而课程目标 3、4 的达成评价价值略微低于 0.7，说明素养与价值目标达成情况有待加强。

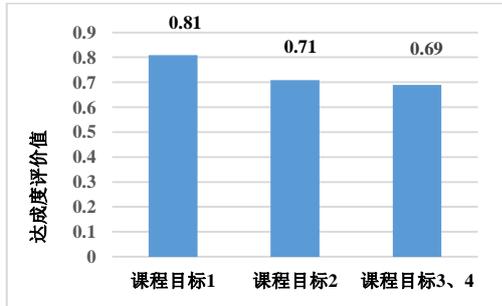


图 2 课程目标达成总体情况

② 课程目标个体达成情况

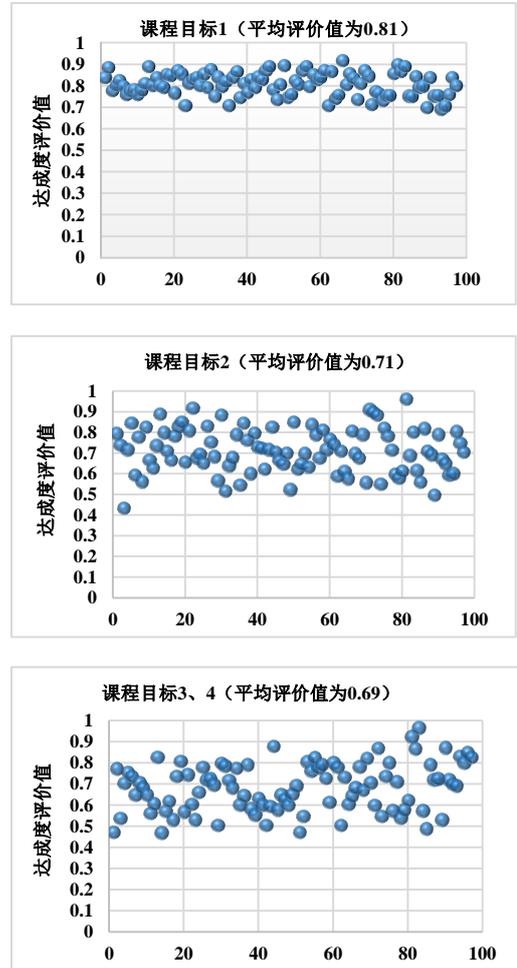


图 3 课程目标个体达成情况分布

从 97 名同学的课程目标达成个体情况(如图 3 所示)来看，课程目标 1 个体达成分布区间较窄且基本都大于 0.7，说明知识目标达成情况良好；课程目标 2 和 3、4 个体达成分布区间较宽，但大部分都集中在 0.6~0.9 区域，说明能力目标、素养与价值目标总体达成还不错。

4 结语

本课程教学力求在用动量、能量、质量平衡关系分析与解决实际工程问题中提升学习能力，通过分析物性参数测量、污染物排放标准及前沿实践案例以理解信息社会与自我关系，在不断挑战中直面问题、精益求精、自主创新、心系家国。虽然本课程通过课堂互动、小组汇报、线上实践拓展以及考题设计等措施将素养与价值内容纳入考核环节<sup>[15]</sup>，但素养培植与价值引领很难在教育成果中准确呈现出来<sup>[16]</sup>。今后，仍需要不断完善课程思政下的教学质量评价指标，以更为科学、精细地评价教学效果。

基金项目：中国计量大学本科教育教改项目（HEX2021014）：课程思政下混合式课堂教学改革及质量评价标准研究。

## [参考文献]

- [1]程淑珍,吕晓梅.课程思政与OBE教学理念下的混合式教学改革探讨[J].南昌师范学院学报,2021,42(3):120-123.
- [2]余胜泉,路秋丽,陈声健.网络环境下的混合式教学:一种新的教学模式[J].中国大学教学,2005,10(8):50-56.
- [3]张其亮,王爱春.基于“翻转课堂”的新型混合式教学模式研究[J].现代教育技术,2014,4(5):27-32.
- [4]李小龙,张宸瑞,耿斌,等.高职院校混合式教学模式改革:“MOOCs时代”的探索与启示[J].电化教育研究,2015,12(2):52-58.
- [5]王鹁,杨倬.基于云课堂的混合式教学模式设计:以华师云课堂为例子[J].中国电化教育,2017,4(3):85-89.
- [6]Small F,Dowell D,Simmons P. Teacher communication preferred over peer interaction: student satisfaction with different tools in a virtual learning environment[J].Journal of International Education in Business,2012,5(2):114-128.
- [7]赵国栋,原帅.混合式学习的学习满意度及影响因素研究[J].中国远程教育,2010,6(8):32-38.
- [8]Ali A,Ahmad I.Key factors for determining students' satisfaction in distance learning courses: a study of allama Iqbal open university[J].Contemporary Educational Technology,2011,2(2):118-134.
- [9]李逢庆,韩晓玲.混合式教学质量评价体系的构建与实践[J].中国电化教育,2017,11(5):108-113.
- [10]王子贤,马国富,刘太行,等.混合教学模式下教学质量评价研究[J].上海教育评估研究,2018,1(5):37-40.
- [11]贾冬梅,张丽娟,张大鹏,等.“新工科”背景下化工原理课程思政教学的改革[J].化学工程与装备,2021,11(2):306-307.
- [12]赵彦巧,张鑫,李建颖,等.课程思政在“化工原理”教学中的设计与思考[J].教育教学论坛,2022,2(8):160-163.
- [13]王胜.线上线下混合式教学质量评价体系构建与应用[J].辽宁高职学报,2021,23(6):33-37.
- [14]白红娟,陈军航,朱春山,等.“课程思政”视角下化工原理课程教学设计与实践[J].化工时刊,2021,35(5):44-46.
- [15]吕春杰,刘青,孙娜,等.化工原理课程思政教学探索与实践[J].云南化工,2022,49(3):128-130.
- [16]杨自涛,范荣玉,吴方棣,等.新工科背景下化工原理课程思政教学改革[J].武夷学院学报,2021,40(6):91-94.

作者简介:张景基(1978—),毕业院校:同济大学,所学专业:材料物理与化学,当前就职单位:中国计量大学,副教授。

# 以赛促学练以评促发展——小学体育“学、练、赛、评”一体化课堂模式探析

金晓磊

江苏省江阴市云东实验小学, 江苏 江阴 214422

**[摘要]**此次研究探讨了小学体育“学、练、赛、评”一体化课堂模式的应用和实施策略,更好地落实义务教育《体育与健康课程标准》“教会、勤练、常赛”课程理念,注重“学、练、赛、评”一体化教学。针对当前课堂教学中存在的一些问题,“学、练、赛、评”一体化教学模式的应用价值得以体现。首先,该模式强调精准把握学情,明确学习目标。其次,引导学生自主学习,突出学生的主体作用。教师应引导学生主动参与学习过程,培养学生的学习兴趣和能。此外,开展分层训练,尊重学生的差异。教师应根据学生的不同水平和需求,设计不同难度的训练任务,使每个学生都能在适合自己的难度下进行学习。同时,精巧设计比赛,促进学生全面发展。比赛应以学生的实际水平为基础,既能检验学生的学习成果,又能激发学生的学习兴趣。完善评价方式,实现提质增效。评价应注重过程与结果并重,既要关注学生的学习成果,也要关注学生在学习过程中的表现和态度。最后,注重课后延伸,拓展学习活动。教师可引导学生课后进行自主锻炼和比赛,进一步提升学生的运动技能和综合素质。

**[关键词]**小学体育;学练赛评一体化;课堂模式

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10310

中图分类号: G63

文献标识码: A

## Promoting Learning, Training, Competition, and Evaluation for Development through Competition: An Analysis of the Integrated Classroom Model of "Learning, Training, Competition, and Evaluation" in Primary School Physical Education

JIN Xiaolei

Jiangsu Jiangyin Yundong Experimental Primary School, Jiangyin, Jiangsu, 214422, China

**Abstract:** This study explores the application and implementation strategies of the integrated classroom model of "learning, training, competition, and evaluation" in primary school physical education, in order to better implement the curriculum concept of "teaching, diligent training, and regular competition" in the compulsory education "Sports and Health Curriculum Standards", and focus on the integrated teaching of "learning, training, competition, and evaluation". The application value of the integrated teaching model of "learning, practice, competition, and evaluation" is reflected in response to some problems in current classroom teaching. Firstly, this model emphasizes precise grasp of the learning situation and clear learning objectives. Secondly, guide students to learn independently and highlight their main role. Teachers should guide students to actively participate in the learning process and cultivate their interest and ability in learning. In addition, conduct hierarchical training to respect students' differences. Teachers should design training tasks with different levels of difficulty based on students' different levels and needs, so that each student can learn at their own level of difficulty. At the same time, cleverly designed competitions promote the comprehensive development of students. The competition should be based on the actual level of students, which can not only test their learning achievements but also stimulate their interest in learning, so as to improve evaluation methods to achieve improved quality and efficiency. Evaluation should focus on both process and outcome, paying attention to both students' learning outcomes and their performance and attitudes during the learning process. Finally, focus on extending after class and expanding learning activities. Teachers can guide students to engage in independent exercise and competitions after class, further improving their sports skills and overall quality.

**Keywords:** primary school physical education; integration of learning, training, competition and evaluation; classroom mode

### 引言

义务教育体育与健康课程以身体练习为主要手段,以体育与健康知识、技能和方法为主要学习内容,以发展学生核心素养和增进学生身心健康为主要目的,具有基础性、健身性、实践性和综合性等特点,是学校教育的重要组成部分,对促进学生德智体美劳全面发展具有非常重要的价值。在以往的课堂教学中,对“学、练、赛、评”四个环

节体现得相对比较模糊或独立,缺乏有机的联系。为了改变这一现状,2022年版《义务教育体育与健康课程标准》将“学、练、赛、评”四个环节融为一体,形成小学体育“学、练、赛、评”一体化课堂模式。这种模式旨在激发学生的学习兴趣,提高学生的学习效果,促进学生的全面发展。小学体育“学、练、赛、评”一体化课堂模式强调以赛促学练,以评促发展。通过比赛激发学生的学习兴趣,

使学生在比赛中检验自己的学习成果，发现自己的不足，从而更好地投入到学习训练中。同时，评价在小学体育“学、练、赛、评”一体化课堂模式中起着至关重要的作用。合理的评价方式不仅能反映学生的学习成果，还能激励学生进一步提高自己的能力。

### 1 小学体育课堂教学存在的问题

在小学体育课堂教学中，存在问题需要详细分析。首先，资源不足是一个普遍存在的问题。很多小学的体育场地和设施有限，无法满足学生进行全面的体育锻炼和活动的需要。这导致了体育课堂教学的单一性和重复性，缺乏多样化的运动选择和培养学生的兴趣<sup>[1]</sup>。其次，教师专业素养和教学方法的不足也是一个关键问题。一些小学体育教师教学经验较少，缺乏专业知识和教学技能，难以有效引导学生参与体育活动并提升他们的体育水平。教师在课堂上可能过于注重结果而忽视过程，缺乏培养学生运动技能和身体素质的长期规划。此外，考核压力和竞争导向的评价体系也对小学体育课堂教学造成了影响。学校和家长普遍关注学生在学术方面的成绩，而将体育视为次要的或可有可无的课程。这给学生的体育学习和发展带来了一定的负面影响，减少了他们参与体育锻炼的积极性。另外，缺乏合适的课程设计和教学资源也是一个问题。一些小学体育课堂教学缺乏系统性和连贯性，难以为学生提供科学、有针对性的学练。同时，教学资源的更新和丰富度也有待改进，缺乏适应不同年龄段和兴趣爱好的内容。

### 2 “学、练、赛、评”一体化教学模式的应用价值

“学、练、赛、评”一体化教学模式在小学体育课堂教学中具有重要的应用价值。这种教学模式能够激发学生对体育学习的兴趣和积极性。通过参与学习、练习、比赛和评价的全过程，学生能够亲身体验到体育的快乐和成就感，从而培养起持续学习和参与体育活动的动力。该教学模式促进了学生综合素质的全面提升<sup>[2]</sup>，学生通过学习技能、规则和战术，不断进行实践和训练，能够在比赛中展现自己的成果，同时接受他人和教师的评价和反馈。这种综合性的教学模式有助于培养学生的团队合作精神、竞争意识、自我管理能力和创新思维，从而提高他们的综合素质。此外，这种一体化教学模式更利于培养学生的健康行为和体育品德。通过参与比赛和评价，学生能够理解和遵守比赛规则，尊重对手，承担胜负的责任，并且理解体育精神和公平竞争的重要性。这有助于培养学生的健康价值观和道德品质。不仅如此，通过一体化教学模式，学生能够将课堂所学知识和技能应用到实际情境中。比赛是一个将学习与实践结合的机会，能够提供更真实、具体的体验和挑战。学生在比赛中需要运用所学技能和策略来应对不同的情况和对手，从而加深对知识的理解和掌握，促进技能的提高和转化。这种教学模式还能够促进学生个性

发展和自信心的建立。通过参加比赛和接受评价，学生可以展现自己的特长和才能，增强自信心，培养积极向上的态度和品质。同时，教师对学生的指导和评价也能够帮助他们发现潜力，提升自我认知和自我管理能力。

教学模式对于小学生的全面发展和未来的身心健康具有积极的影响。

### 3 小学体育“学、练、赛、评”一体化模式的实施策略

#### 3.1 精准把握学情，明确学习目标

实施小学体育“学、练、赛、评”一体化模式时，需要采取一系列策略来精准把握学情并明确学习目标。要了解学生的个体差异和整体水平，掌握他们的兴趣、特长和潜力。可以通过问卷调查、体测数据分析、观察记录等方式，获取学生的信息和反馈，这样有助于针对不同学生的需求制定差异化的教学计划。根据学情分析的结果，确定适合学生发展的学习目标<sup>[3]</sup>。例如，针对技能薄弱的学生，目标可以是提高基本动作技能的掌握程度；而对于擅长竞技的学生，目标可以是培养其战术意识和团队合作能力。确立明确的目标有助于指导教学内容和方法的选择。要根据学生的学情和目标，采用差异化的教学策略。对于学习较慢的学生，可以提供更多的示范和练习机会；对于学习较快的学生，可以提供更高难度的挑战。同时，注重个别辅导和小组配合，帮助学生实现个人潜力的发展。还要根据学习目标，选取与学生能力和兴趣相匹配的教学内容。内容应该具有循序渐进、系统性和可操作性，能够满足学生的学习需求，并有利于学生在练习和比赛中逐步提升技能水平。在教学过程中，合理安排比赛和评价环节。比赛可以是课堂内部的竞技活动，也可以是班际、校际之间的比赛。通过比赛，学生可以将所学知识和技能运用到实践中，体会到竞争和合作的乐趣。评价应该全面、客观、具体，既关注学生的表现，又关注他们的进步和潜力。

#### 3.2 引导学生自主学习，突出学生的主体作用

引导学生自主学习并突出学生的主体作用是实施小学体育“学、练、赛、评”一体化模式开的一项重要内容。一方面，教师能够设计具有启发性和挑战性的学习任务，激发学生的主动学习兴趣。任务可以包括问题解决、项目探究、团队合作等，鼓励学生主动思考和探索，培养他们的学习兴趣和能力<sup>[4]</sup>。可以为学生提供多样化的学习资源和工具，如图书、视频、互联网资源等，让他们能够根据自己的需求主动获取知识和信息。同时，指导学生学会有效地利用这些资源，培养他们的信息获取、整理和分析能力。还能够帮助学生制定学习目标，并明确可行的实施计划。教师可以与学生进行目标讨论和制定，鼓励他们思考个人的长期目标和短期目标，并制定相应的行动计划。这样可以增强学生对学习的责任感和主动性。另一方面，教师要创设积极的探究式学习环境，鼓励学生提出问题、进

行实践和互动。教师可设计开放性的问题，引导学生进行探究、观察和实验，并组织小组合作活动，鼓励学生相互交流和分享经验。还要鼓励学生自主安排学习时间，培养他们的时间管理能力。教师可以与学生制定学习计划或个人学习日程表，让学生分配时间去学习、练习和准备比赛。同时，给予适当的自由度，让学生根据自己的需求和进展情况进行调整。

### 3.3 开展分层练习，尊重学生的个体差异

通过开展分层练习并尊重学生的个体差异，可以更好地满足每个学生的学习需求，提供个性化的教育体验。这样的实施策略有助于激发学生的学习兴趣、提高他们的学习动机，并促进他们在体育“学、练、赛、评”过程中的全面发展。教师应当充分了解学生的个体差异，包括身体素质、运动技能水平、兴趣爱好和学习风格等方面。可以通过观察、测评、问卷调查等方式获取相关信息，帮助教师全面了解每个学生的特点和需求。根据学生的差异，制定相应的分层练习计划。将学生按照能力、水平或兴趣进行分组，确保每个小组内的学生在同一起点上接受针对性的练习。分层练习计划可以根据学生的需求和目标来确定，并结合适宜的教学方法和教材资源<sup>[5]</sup>。还要根据学生的分层练习计划，选择合适的教学策略和活动设计。对于初级者，可以采用示范-指导-练习的方式，注重基本技能的教学和练习；对于进阶学生，可以采用探究式学习或项目化学习，提供更高级的技能挑战和实践机会。在分层练习中，教师应给予学生个性化的指导和辅导。根据学生的差异，针对性地提供反馈和建议，帮助他们理解和改进自己的运动技能。同时，鼓励学生提出问题、表达困惑，并及时解答，以促进他们的个人成长和发展。

### 3.4 精巧设计比赛，促进学生全面发展

精巧设计比赛，可以鼓励学生积极参与体育活动，并在比赛中发挥潜力、提升技能，进而实现他们的全面发展。同时，比赛也为学生提供了锻炼身体、培养意志品质和展示才艺的平台，促进他们形成积极健康的生活方式。首先，教师能够设计多样化的比赛形式，包括个人赛、团体赛、搭档赛等，以满足不同学生的兴趣和特长。这有助于培养学生的协作能力、竞争意识和团队精神，并提供他们展示个人才华和技能的机会<sup>[6]</sup>。可以根据学生的性别、能力和技能水平，设定适宜的比赛难度。确保比赛挑战性与可操作性相结合，既能激发学生的积极性和动力，又不至于让他们感到过于压力。比赛的目标应具有一定的可达性，使学生能够在不断努力中提高和取得成就感。在比赛评价中，除了注重竞技成绩，还应全面考量其他方面的因素。例如，技术动作的规范程度、战术运用的灵活性、身体协调性、个人表现的创新与艺术性等。通过综合评价，鼓励学生在比赛中展示多方面的才华和能力，培养他们的综合素质。比赛结束后，引导学生进行自我反思和改

进。帮助他们分析自己在比赛中的优点和不足，并制定改进计划。教师可以提供指导性的问题或建议，促使学生对自己的表现有更全面的认识，并激发他们主动寻求进步和成长的动力。

### 3.5 完善评价方式，实现提质增效

通过完善评价方式，可以更全面、客观地评估学生在体育活动中的表现和进步。学习评价应该包括确定评价目的、选择评价内容（运动能力的发展、健康行为的形成、体育品德的养成）、选择适宜的评价方式和合理利用评价结果等。同时，应特别注意注重评价方法多样化、重视过程性评价、加强运用现代信息技术开展实时和精准的评价等方面。有效的评价方式还可以激发学生的学习兴趣 and 动力，促使他们积极参与体育学习，实现提质增效的目标。此外，评价结果也可以为学校 and 教师提供有针对性的信息，指导教学改进和个别化辅导。除了传统的考试成绩评价外，教师可以引入更多多元化的评价指标。例如，考虑学生的技能水平、身体素质、团队合作能力、领导才能等方面进行评价。通过综合多个维度的评价，可以全面了解学生在体育活动中的表现和成长，并激发他们在各个方面的发展。还要制定清晰明确的评价标准，让学生知道在哪些方面会被评价，以及达到何种水平可以得到什么样的评价结果。这样可以使评价结果具有客观性和可比性，并帮助学生有针对性地进行学习和训练，促进他们不断提高。将评价过程分为不同层次，根据学生的年级、能力等级划分相应的评价标准。这样可以更好地适应学生的差异化需求，确保评价公平合理。同时，有利于学生了解自己在哪个层次上的表现，为进一步提高制定明确目标。除了教师的评价外，引入学生自我评价和同伴评价。通过让学生观察、分析和评价自己以及同伴的表现，培养他们的自我认知能力、判断能力和合作精神。同时，激发学生对自身成长的积极意识，促使他们主动参与学习和提升。

### 3.6 注重课后延伸，拓展学习活动

课后延伸和拓展学习活动，充分体现了落实“教会、勤练、常赛”“学生每天校内锻炼 1 小时、校外锻炼 1 小时”的要求，加强课内教学与课外体育活动的有机结合，以及学校、家庭和社区体育的多元联动。使学生在更广泛的领域接触和参与体育，培养其终身体育兴趣和习惯。同时，这也有助于发现和培养学生的体育特长和潜力，为其未来的体育发展奠定基础。此外，课后延伸还可以促进学校与社区的合作，形成优势互补、资源共享的局面，提供更丰富多样的学习机会和发展空间。因此，教师要设计并组织各种丰富多样的课后活动，包括俱乐部、社团、比赛、训练营等，以满足不同兴趣爱好和能力水平的学生需求。通过这些活动，可以提供更多的锻炼机会和学习资源，帮助学生在体育领域得到更全面的发展。还要积极引导家长参与学生的体育学习，组织家长与学校的交流活动和培训，

鼓励家长陪伴孩子参加课外体育活动。通过加强家校合作，可以形成学校、家庭和社区的共同育人力量，共同促进学生的体育素养提升。能够安排专业教练或指导员为学生提供个别或小组辅导，针对学生的特点和需求进行专业指导。这可以帮助学生更好地理解 and 掌握体育知识和技能，加强训练效果，提高学习兴趣和动力。从而促进课内外有机结合，引导学生养成良好的体育锻炼习惯。

#### 4 结语

在小学体育课堂教学中，采用以赛促学、以评促发展的一体化课堂模式能够有效激发学生的学习兴趣 and 积极性。通过让学生参与比赛和运动练习，并给予及时的评价和反馈，可以帮助他们不断改进和发展自己的体育技能。这种综合性的教学模式能够培养学生的团队合作精神和竞争意识 and 自我管理能力。总之，小学体育课堂教学中采用以赛促学、以评促发展的一体化课堂模式具有很大的教育意义 and 实践价值。它不仅能够激发学生对体育学习的热情 and 动力，又提高他们的学习效果和综合素质。同时，这种

教学模式也需要教师的精心设计和引导，以确保学生在比赛和评价中得到全面地发展和成长，培养了学生运动能力、健康行为、体育品德的核心素养。

#### [参考文献]

- [1]周梦杰.“学、练、赛、评”一体化在小学体育课堂中的实施与融合策略——以校本教材趣味田径为例[J].冰雪体育创新研究,2023(18):93-95.
  - [2]杨欣诚.小学体育“学、练、赛、评”一体化课堂模式探析[J].体育视野,2023(15):59-61.
  - [3]陈佳佳.基于“学练赛评”一体化的小学体育教学有效性研究[J].教育界,2023(21):68-70.
  - [4]刘大均,毛朋辉.以“赛”促“学练”以“评”促发展——小学体育“学、练、赛、评”一体化教学模式[J].冰雪体育创新研究,2023(8):131-133.
  - [5]刘蕾.小学体育“学练赛评”一体化课程教学的有效探究[J].天津教育,2023(11):7-9.
- 作者简介：金晓磊（1987.10—），男，本科，体育老师。

## 浅谈课程游戏化在幼儿教育中的运用

吴 越

五家渠第二幼儿园，新疆 五家渠 831300

**[摘要]** 文章旨在探讨课程游戏化在幼儿教育中的应用，强调了它在提高教学效果和幼儿发展方面的重要性。首先，文章阐述了课程游戏化在幼儿教育中的关键意义，包括活跃课堂教学氛围的创造，促进幼儿身心发展以及提升幼儿认知能力。接下来，文章探讨了课程游戏化的运用策略，包括设置游戏专区、创设游戏情境、合理设计游戏形式以及组织户外游戏活动等方法。最后，文章总结了课程游戏化在幼儿教育中的潜力和重要性，为幼儿教育者和教育政策制定者提供了有益的参考。

**[关键词]** 课程游戏化；幼儿教育；教学效果

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10327

中图分类号: G612

文献标识码: A

### Brief Discussion on the Application of Curriculum Gamification in Early Childhood Education

WU Yue

Wujiaqu Second Kindergarten, Wujiaqu, Xinjiang, 831300, China

**Abstract:** The article aims to explore the application of curriculum gamification in early childhood education, emphasizing its importance in improving teaching effectiveness and children's development. Firstly, the article elaborates on the key significance of curriculum gamification in early childhood education, including creating an active classroom teaching atmosphere, promoting children's physical and mental development, and enhancing children's cognitive abilities. Next, the article explores the application strategies of curriculum gamification, including setting up game zones, creating game scenarios, designing game forms reasonably, and organizing outdoor game activities. Finally, the article summarizes the potential and importance of curriculum gamification in early childhood education, providing useful references for early childhood educators and educational policy makers.

**Keywords:** gamification of courses; early childhood education; teaching effectiveness

#### 引言

幼儿教育一直以来都备受社会关注，因为它直接塑造着未来社会的发展走向和每个幼儿个体的成长道路。在教育的过程中，如何吸引幼儿的兴趣，如何激发他们的学习潜力，一直是教育工作者们不断思考、探索和研究的核心理问题。

近年来，课程游戏化教学作为一种崭新而富有创意的教育方法，引发了广泛的关注和讨论。它将游戏元素融入了传统教育课程的教学方式，将学习内容以富有趣味和挑战性的游戏形式呈现给幼儿。在幼儿教育领域，课程游戏化的运用已经取得了显著的成果，并展现出了巨大的潜力。课程游戏化教学不仅令幼儿在课堂中积极参与，还为他们创造了更有趣的学习体验。这种教育方式注重创造积极活跃的教室氛围，让幼儿在玩耍中获得知识，从而提高他们的学习兴趣。更重要的是，课程游戏化教学有助于促进幼儿身心的全面发展。通过参与各种教育游戏和活动，幼儿不仅可以提高学术水平，还能培养社交技能、语言能力、协作能力等重要技能。此外，这种教育方法也可以激发幼儿的认知能力，让他们更好地理解和运用所学的知识。

#### 1 课程游戏化教学在幼儿教育中的重要意义

幼儿教育是一个关键时期，对孩子的成长和发展有着深远的影响。课程游戏化教学在幼儿教育中具有重要的意

义，它能够让幼儿提供更丰富、更有趣的学习体验，从而增强他们的学习动力和积极性。

##### 1.1 活跃课堂教学氛围

在幼儿教育中，创造积极活跃的课堂教学氛围是为了吸引幼儿的兴趣，激发他们的学习激情至关重要。课程游戏化教学通过引入丰富的游戏元素，将传统的课堂变成一个充满趣味和互动的学习场所。这种积极的课堂氛围可以大大提高幼儿的参与度，促进他们更好地吸收知识。

教师在游戏化课堂中扮演着关键角色。他们不再是单纯的知识传授者，而是引导者和激励者。他们可以设计各种有趣的教育游戏，将学习内容融入到游戏中。例如，某幼儿园采用了游戏化的数学教学方法，他们设计了一个数字宝藏寻找游戏。在这个游戏中，幼儿们被要求寻找隐藏在教室各处的数字宝藏，并解决与数字相关的谜题。这种互动式的学习体验让幼儿们兴奋不已，他们积极参与并争相寻找数字宝藏。在游戏过程中，他们不仅巩固了数学概念，还培养了解决问题的能力 and 团队协作技能。

这向我们生动地展示了课程游戏化如何创造积极活跃的课堂氛围，提高幼儿的学习动力和积极性。通过将游戏元素引入教育，幼儿们不仅更喜欢学习，还更容易理解和应用所学的知识。这种积极的教育体验对于幼儿的学习和成长至关重要，为他们奠定了坚实的学习基础。因此，

创造积极活跃的课堂教学氛围是课程游戏化教学中不可或缺的一环。

### 1.2 促进幼儿身心发展

幼儿期是身心发展迅速的重要阶段，因此，课程游戏化教学在这个时期的应用具有特殊的重要性。通过积极参与各种教育游戏和活动，幼儿不仅能够认知领域取得进步，还可以在身心各方面得到全面的发展。

教育游戏不仅可以提高幼儿的社交技能，如与他人互动、分享、倾听和表达自己的观点，还能通过角色扮演、对话互动等方式提高他们的语言能力<sup>[1]</sup>。同时，游戏化教学常常需要幼儿与同伴合作，共同完成任务或解决问题，这有助于培养他们的协作能力和团队合作精神。而一些户外冒险游戏则通过身体活动的方式促进幼儿的身体发展，锻炼他们的运动技能和身体协调性。这种全面的发展对于幼儿的健康和成长具有积极影响。举例来说，一所幼儿园引入了户外冒险游戏，鼓励幼儿主动探索自然环境。在这些游戏中，幼儿需要跳跃、爬行、爬树等，锻炼了他们的身体协调性。同时，这些游戏也鼓励幼儿合作，共同解决问题，培养了他们的协作和解决问题的能力。通过户外冒险游戏，幼儿不仅获得了身体上的锻炼，还增加了对自然世界的理解和尊重。

课程游戏化教学不仅有助于幼儿在认知方面取得进步，还能够促进他们身心的全面发展。通过各种教育游戏和活动，幼儿可以培养社交技能、语言能力、协作能力，同时提高身体协调性，为他们的成长奠定坚实的基础。因此，课程游戏化教学在幼儿教育中具有重要的意义。

### 1.3 提升幼儿认知能力

课程游戏化教学不仅激发了幼儿的学习兴趣，还在认知能力方面发挥了重要作用。在游戏化的教学环境中，幼儿需要运用逻辑思维、解决问题、制定战略等能力，这些都有助于提高他们的认知水平。此外，许多教育游戏还包括数字、字母、形状等基础知识的学习，有助于幼儿的学术发展。例如，一款名为“字母冒险”的教育应用程序为例。这个应用程序通过互动游戏的方式教授幼儿字母的识别和发音。在游戏中，幼儿需要与可爱的动物角色互动，找到并点击正确的字母。每个字母都伴随着生动的声音和动画效果，使学习过程更加生动有趣。这款应用程序不仅让幼儿喜欢学习字母，还能够显著提高他们的字母知识水平。通过这种互动的游戏化教学方法，幼儿在玩耍中提高了解决问题和决策能力，同时还学到了重要的学术知识。这展示了课程游戏化教学如何提升幼儿的认知能力，并为他们的智力发展打下坚实的基础。

课程游戏化教学在幼儿教育中的应用不仅让学习更富趣味，还促进了幼儿的全面发展和认知能力的提升。在接下来的章节中，我们将探讨如何有效地运用课程游戏化教学策略来实现这些目标。

## 2 课程游戏化在幼儿教育中的运用策略

课程游戏化教学的成功运用取决于精心设计的策略，这些策略可以帮助幼儿更好地参与、学习和发展。

### 2.1 设置幼儿游戏专区，提高幼儿的游戏兴趣

为了引导幼儿积极参与游戏化学习，我们可以创建专门的游戏区域或场所，使他们可以安全地探索和玩耍<sup>[2]</sup>。这个策略的目标是激发幼儿的游戏兴趣，使他们愿意参与教育游戏。举例来说，一所幼儿园为了鼓励幼儿积极参与游戏化学习，特地设置了一个多功能游戏室。这个游戏室内设有各种益智玩具、互动游戏和绘画材料，以创造一个富有创意、有趣的学习环境。教师定期组织幼儿在游戏室中参与各种教育游戏，涵盖了数学、语言、科学等各个学科领域。通过定期的游戏活动，幼儿逐渐培养了对学习的积极态度，并在游戏中积累了知识和技能。

此外，游戏室中的游戏活动也促进了幼儿之间的社交互动。他们与同伴一起玩游戏，学会了合作、分享和解决问题。同时，一些游戏还激发了幼儿的想象力和创造力，让他们在游戏中创造新的角色和情节。通过这种有趣而互动性强的学习环境，幼儿不仅提高了游戏兴趣，还培养了合作精神和创造力。

设置幼儿游戏专区是一种有效的策略，可以提高幼儿的游戏兴趣，激发他们的积极参与度，并为他们的全面发展和学习提供了有趣而富有启发性的环境。通过定期组织教育游戏活动，幼儿可以在游戏中获得知识和技能，同时培养了重要的社交和创造力。这种策略有助于幼儿更好地融入游戏化学习的氛围中，为他们的学习旅程增添了乐趣和动力。

### 2.2 创设游戏情境，提高幼儿的主动性

在教育游戏中，创造适当的游戏情境是激发幼儿的主动性和积极参与的关键。这意味着教师需要精心设计游戏情境，以挑战幼儿的好奇心和求知欲，同时不让任务变得过于复杂。通过巧妙的情境设定，幼儿将更愿意融入游戏化学习中，积极参与其中。举例来说，在一堂科学课上，教师创建了一个令人着迷的模拟太空探索的游戏情境<sup>[3]</sup>。在这个游戏中，每位幼儿都扮演宇航员的角色，任务是解决有关太阳系中的行星、星座和宇宙现象的科学问题。教师精心设计了一个虚拟太空探险的故事，激发了幼儿的兴趣。他们被要求合作、观察、思考，并主动寻找答案。这个游戏情境仿佛将幼儿带入了一个奇妙的宇宙冒险之中，他们充满好奇心地追寻着知识。在这个游戏情境中，教师的角色是引导者和鼓励者，他们为幼儿提供必要的信息和资源，同时鼓励他们自主思考和解决问题。这种创造性的游戏情境不仅激发了幼儿的好奇心，还培养了他们的探索精神和问题解决能力。

通过精心设计的游戏情境，幼儿不仅能够主动参与学习，还可以在积极追求知识。这种教育方法不仅增

加了学习的趣味性,还培养了幼儿的自主学习和解决问题的能力。这证明了创设游戏情境是一种有效的策略,可以提高幼儿的主动性,激发他们的学习热情,以及促进知识的深入探索。

### 2.3 根据幼儿特点,合理设计游戏形式

考虑到幼儿的年龄和发展水平多样化,合理设计游戏形式是至关重要的。这包括游戏的难度、游戏内容的选择以及游戏的时长等方面的考虑。通过根据幼儿的特点进行游戏设计,可以更好地满足他们的学习需求和发展水平,从而提高教育游戏的有效性。

#### 2.3.1 个性化游戏设计

幼儿的学习速度和兴趣各不相同,因此教师应该个性化地设计游戏,以满足不同幼儿的需求。例如,在教授颜色概念时,教师可以为不同水平的幼儿提供不同难度的颜色配对游戏,让每位幼儿都可以找到适合自己的挑战。

#### 2.3.2 趣味性和互动性

游戏应该注重趣味性和互动性,以吸引幼儿的注意力。例如,教师可以设计一个有趣的角色扮演游戏,让幼儿扮演探险家或科学家,在游戏中探索新知识。这种趣味性的游戏情境可以激发幼儿的兴趣和参与。

#### 2.3.4 简洁而清晰的规则

游戏规则应该简洁明了,容易理解。幼儿在游戏中不应受到复杂的规则限制,否则可能会降低他们的游戏体验。例如,一个简单的规则是将相同颜色的图片与颜色块进行匹配,这样幼儿可以轻松理解游戏的目标。

#### 2.3.5 适当的时长

游戏的时长应该适中,不宜过长。考虑到幼儿的注意力持久性,教师可以选择较短但多次重复的游戏,以确保幼儿能够持续参与,例如,分阶段进行游戏,每次持续时间较短。

通过合理设计游戏形式,教师可以更好地满足幼儿的学习需求,确保他们在游戏化学习中取得积极的学习体验。这种策略不仅提高了游戏的吸引力,还有助于促进幼儿的认知和技能发展。

### 2.4 组织合理的户外游戏活动,促进幼儿发展

户外游戏活动对于幼儿的发展至关重要,它们不仅提供了机会锻炼身体,还培养了幼儿的团队合作、社交技能和自然观察能力。这个策略鼓励幼儿通过户外游戏来积极参与学习,融入自然环境中,拓展认知和技能。

举例来说,一所幼儿园每周组织户外探险活动,包括

郊游、自然观察和各种团队游戏。在郊游中,幼儿可以亲近大自然,观察植物和动物,培养对生态系统的理解。在团队游戏中,他们学会合作、沟通和解决问题,培养了社交技能。例如,在一次户外团队游戏中,幼儿需要协作解决一个环境谜题,这既锻炼了他们的团队合作能力,又激发了对自然世界的好奇心。这些户外活动不仅让幼儿享受户外环境,还增强了他们的自信心和探索精神,促进了身心的全面发展。同时,户外游戏也有助于提高幼儿的身体素质,增强免疫力,培养健康的生活习惯。

通过组织合理的户外游戏活动,教师可以为幼儿提供多样化的学习体验,让他们更好地理解和探索世界。这种综合性的教育方法不仅促进了幼儿的身体健康,还培养了他们的社交和认知技能,为他们未来的学习和生活奠定了坚实的基础。这些策略的运用可以帮助幼儿更好地享受课程游戏化教学,并在玩耍中积极学习和发展<sup>[4]</sup>。下一章将总结这些策略的重要性,并进一步强调课程游戏化在幼儿教育中的潜力。

### 3 结语

课程游戏化教学在幼儿教育中具有巨大的潜力,可以为幼儿提供更好的学习体验和更全面的发展机会。要鼓励教育者和教育政策制定者积极探索和应用这一教育方法,以促进幼儿的成长和学习。通过教育者和政策制定者的共同努力,可以为幼儿提供更富有趣味性和有效性的教育方式,为他们的未来奠定坚实的基础,为社会培养更具创造力和综合能力的下一代。让我们一起迎接教育领域的创新,为幼儿的成长和学习创造更多美好的可能性。

#### [参考文献]

- [1]李晶.基于“游戏精神”的幼儿园课程游戏化建设研究[J].试题与研究,2020(23):91.
  - [2]徐雯.基于“游戏精神”的幼儿园课程游戏化建设分析[J].教师,2020(30):96-97.
  - [3]朱丽云,孙春珍,符越等.以问题为导向,全面推进课程游戏化建设——以丹阳市区域推进幼儿园课程游戏化项目建设为例[J].江苏教育研究,2021(10):12-16.
  - [4]边永烁,邓宏阳.基于游戏精神的幼儿园课程游戏化建设策略研究[J].天天爱科学(教学研究),2022(8):134-136.
- 作者简介:吴越(1988.2—)女,毕业院校:新疆昌吉学院,所学专业:学前教育,当前就职单位名称:五家渠第二幼儿园。

## 新时代下高等院校的多维度科学普及

王雪姣 乔璐威\* 张敏 晋玺 石晓辉

太原理工大学材料科学与工程学院, 山西 太原 030024

**[摘要]**科教兴国是我国实现四个现代化的重要战略之一,科学知识的普及对于提高民众科学素养,夯实公众科学基础有着重要意义。高等院校作为国家科学教育的重要场所,义不容辞地肩负着向全社会公众进行科学普及的责任。文中从科学普及的发展历史出发,深入挖掘新时代下科学普及的内涵,随后针对社会公众的特点进行准确剖析和多维度划分,并根据受众特点开展针对性的科学普及内容和活动形式,实现整体社会公众科学知识、科学精神和内涵、科学素养、社会文化形态的全方位提升。

**[关键词]**科学普及; 多维度; 科学知识; 高等院校

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10317

中图分类号: G641

文献标识码: A

## Multidimensional Science Popularization in Higher Education Institutions in the New Era

WANG Xuejiao, QIAO Junwei, ZHANG Min, JIN Xi, SHI Xiaohui

School of Materials Science and Engineering, Taiyuan University of Technology, Taiyuan, Shanxi, 030024, China

**Abstract:** Revitalizing the country through science and education is one of the important strategies for China to achieve the four modernizations. The popularization of scientific knowledge is of great significance for improving the scientific literacy of the public and consolidating their scientific foundation. As an important venue for national science education, higher education institutions are dutifully responsible for promoting scientific popularization to the entire public. Starting from the development history of scientific popularization, the article delves into the connotation of scientific popularization in the new era, and then accurately analyzes and divides it into multiple dimensions based on the characteristics of the social public. Targeted scientific popularization content and activity forms are carried out according to the characteristics of the audience, achieving a comprehensive improvement of the overall social public's scientific knowledge, scientific spirit and connotation, scientific literacy, and social cultural form.

**Keywords:** scientific popularization; multidimensional; scientific knowledge; higher education institutions

### 引言

自1995年5月起,科教兴国作为我国实现现代化的重要战略之一开始实施,党的十九大报告更是将科教兴国战略明确为决胜全面建成小康社会需要坚定实施的七大战略之一<sup>[1]</sup>。社会公众正确科技意识的确立及其与社会行为的协同作用可以有效地纠正公众的个人偏见、陈条陋习并引导公众以科学、理性、富有创造力与创新性的方式参与公众决策与社会行为,对国家的现代化建设有着举足轻重的作用。科学普及是利用各种文化载体来向公众传播科学知识、科学思想、科学方法、科学精神的活动,是提高公众对科学知识的理解能力、形成正确的科技意识和社会行为的重要途径<sup>[2]</sup>,因此科学知识的普及对于夯实公众科学技术基础,提高公众科学素养具有十分重要的意义。

### 1 科学普及的发展现状

随着工业革命的发展和深入,现代社会的竞争已从早期粗放式的劳动力竞争、生产加工竞争转向了基于国民素质、依托高科技复合型产业、实现全面社会平衡发展的多维度竞争。公众作为现代社会的创造者和参与者,越来越成为社会发展的内生动力,因此向公众普及科学文化知识,

提升公众的科学素养越来越受到世界各国的重视。英国政府早在1993年就在政府文件中明确提出要不断增强公众对科学贡献的认知;美国于1994年签发了《科学与国家利益》文件,将通过科学普及提高公众的科学素质列为政府科学工作的五大目标之一;日本于1995年出台了《科学技术基本法》,将面向公众的科学普及列为科技工作的重要目标之一;我国于2002年6月颁布了《中华人民共和国科学技术普及法》,将科学普及以立法的形式明确下来。

目前世界范围内的科学普及形式丰富、内容多样,包括科学普及书籍、影视节目、讨论小组、宣传展板、科普沙龙、科技博物馆、科学技术馆、实验室开放日等<sup>[3]</sup>。例如,斯蒂芬·霍金、理查德·费曼等多位诺贝尔奖得主以及众多优秀学者等创作了《时间简史》《果壳中的宇宙》《物理定律的本性》优秀科普著作,由浅入深地为读者介绍了相关的科学知识,并成功激发一代代读者不断探索未知的好奇心与求知欲;中国中央电视台、英国BBC、日本NHK等制作了《科学世界》《Operation Ouch》《地球生灵 One Life》《考えるガラス~科学的思考方法》等多档优秀科普节目,进行了包括生物科技、医学常识、物理学常识

等多方面的科学知识介绍,并在节目中引导观众观察现象,做出假设,并通过实验验证已有假设,以此树立观众的科学思维方式;此外众多国内外高校、研究中心及部分科技企业均设有开放中心、校史馆及定期的开放日等,并配有专业科研人员为公众讲解基本科学与最近行业发展动态,并鼓励公众积极体验,以增进公众对社会生活中相关科学技术知识的理解与认知。

新中国成立后,经过几十年的努力,我国陆续完成了整个社会层面的扫除文盲、普及义务教育、大力推进高等教育等重大进展,极大地提高了社会公众的教育文化水平,并于 1958 年合并组建了中国科协。但在科学普及方面仍存在公众参与度偏低,科普内容的专业性、普适性、深入浅出等方面有待提高等问题,这很大程度上与我国高等教育发展时间短、公众受教育程度的参差不齐以及由此导致的科学普及活动的内涵和机制不够精准与完善等有关<sup>[4-6]</sup>。高等院校作为科学技术研究的主要机构,肩负着向社会公众播科学技术知识、提高公众科学意识、思维方式与涵养的重要责任,因此高等院校从我国社会公众的实际情况出发,制定合理的科学普及方案,卓有成效进行科学普及工作具有重要意义。

## 2 多维度科学普及的实践

### 2.1 科学普及内涵的深入剖析

随着国家现代化建设的进行,社会发展从以经济建设为中心的粗放式发展逐渐转变为追求经济、民主、文明、生态等的全方位发展,这就对全社会公众的人文及科学素养提出了更高要求。早期的科学普及活动侧重于对科学知识的宣传介绍,忽略了背后的科学思想、科学思维能力的传递,导致公众参加科普活动后仅收获了碎片化的科学常识,而对科学活动“是什么,为什么,怎么做”缺乏全方位的理解,无法有力提升公众的科学思维<sup>[6]</sup>。1989 年,时任国际公共科学素质促进中心主任的米勒教授提出公众应具备的基本科学素养包括:对基本科学术语和概念的认知和理解能力、基本的科学推理和思维能力、理解科学技术对社会影响的能力<sup>[7]</sup>。国内学者诸大建也指出公众科学思想、科学方法和科学价值的全面提升是整体社会科学文化提升必经之路<sup>[8]</sup>。因此新时代下的科学普及活动除了介绍科学知识外,更要深入挖掘与传递背后的科学精神和内涵,提升公众的科学素养,最终实现整体社会科学文化形态的提升。

### 2.2 多维度受众的准确划分

从科学普及的新时代内涵出发,基于我国社会公众受教育程度、认知特点、获取信息渠道参差不齐等实际情况,本研究首先深入分析受众特点来进行多维度的精准划分,便于后续针对性的科普方案制定与活动开展,所划分的受众维度包括:

#### 2.2.1 青少年受众

根据 2021 年第七次人口普查结果,我国 0-14 岁的青少年为 2.5 亿,约占人口的 18%,此外还有 2600 多万的

高中生及其他高职学生,因此 18 岁以下的未成年青少年受众达到了总人口的 20%以上,这部分青少年是我国人口的重要组成部分,更是未来社会活动的主人公。青少年正在处于基础知识的学习阶段和人生观、世界观、思维能力的养成阶段。因此针对青少年的科学普及活动除了传递科学知识的“授之以鱼”和讲解科学研究方法的“授之以渔”,更重要的是提升青少年在活动中的参与感、获得感,使他们认识到现代社会的发展离不开科学技术的进步,激发他们探索未知的热情,埋下求知的种子,由此培养青少年的终生学习能力、对最新科学知识的接受能力和对科学技术知识与社会发展关系的正确认知,最终实现对青少年科学素养的整体提升<sup>[9-10]</sup>。

#### 2.2.2 高等学校学生

这部分受众包括正在高校学习的学生和已毕业的高等学校学生。根据第七次人口普查结果,我国拥有大学文化程度的人口约为 2.2 亿,约占总人口的 16%。经过高等学校的课程学习,这部分受众已掌握了某一领域的基本专业知识,但受目前授课方式及授课内容所限,缺乏对科学内涵、普适科学思想与逻辑思维方式、科学技术与人文社科关联性等方面的深入认知,因此在科学普及过程中应从所学专业内容出发,引导其思考自身专业所体现的科学内涵、科学思想、科学技术与社会生活的作用等。

#### 2.2.3 其他社会公众

除青少年与高等学校学生外,其他社会公众占据了我国人口组成的 60%以上,是社会组成的重要群体。但由于其他社会公众年龄、职业、学习经历、思维特点不一,因此宜从公众关心的日常生活或社会热点出发,用通俗易懂的方式讲明相关的科学知识,提高公众的科学文化水平;更重要的是,还需厘清背后的科学内涵、科学思维与方法,树立公众正确科学认识、科学思维,避免社会中的封建迷信、伪科学现象、对发展中问题的片面与负面想法,防止由于社会公众的科学认知不足对社会发展造成的负面影响,根本性提高社会公众科学素养,对社会发展形成正反馈<sup>[11]</sup>。

### 2.3 多维度科普的有的放矢

科学普及的活动方式多种多样,包括科普书籍、影视节目、讨论小组、宣传展板、科普沙龙、科技博物馆、科学技术馆、实验室开放日等。从新时代下科学普及的内涵和不同维度科普受众的特点出发,本研究设计了高等院校中针对不同维度受众的科学普及活动,主要包括:

#### 2.3.1 青少年受众

很多高校都设有对外开放的校史馆、展览馆,并定期进行实验室开放日供公众参观与了解,这也是目前高校进行科学普及活动的重要形式之一。笔者亲自参与过多次科学展览与开放日活动,发现这两种活动形式的主要参与者是青少年及青少年家长。根据以上对青少年受众的知识基础、思维特点的分析,高校在进行对外展览、开放日等科学普及活动中除讲解基本科学与原理外,还要额外增

强青少年在活动中的参与感、获得感,以激发青少年探索未知的热情,培养其终生学习的思维、对科学知识的接受能力、对科学技术与社会发展的正确认知等。例如,针对今年卡脖子之关键技术——半导体与芯片产业,在青少年中学阶段的电阻、原子等基础知识上,深入浅出地讲解什么是半导体、产业升级对国家和社会发展的重要性、半导体产业升级的难点与可能的解决方法,全面阐释“是什么,为什么,怎么办”,培养青少年形成科学技术发展的正确认知。

### 2.3.2 高等学校学生

高等学校按专业分科,学生主要学习某一领域知识而忽视了对科学技术领域整体的认知。近年来很多高校已认识到这一问题,开展了“大学科”“高校共同体”面向全校师生的“学术论坛”等多种试点,鼓励跨高校、跨学科的交流与学习,引导学生通过积极参与多学科的活动进行发散性思考,培养学生对科学内涵、科学思维的全面认知;此外,由于课程学习过程中学生一直处于被动接受知识的地位,因此可以组织学生积极参与面向社会公众的科学展览及实验室开放日的志愿者,从公众具备的基本知识与常识出发,通俗易懂地讲解相关专业知识,传播背后的学科思想,同时促进学生对本专业知识的理解与灵活应用能力,并了解社会公众对科学技术发展的看法与理解,从学生时代培养科学技术从业者与公众良好的沟通与连接,获得一举多得的效果。

### 2.3.2 其他社会公众

随着近年来互联网的广泛普及,广阔的受众、高度数字化和图像化、及时性和互动性赋予了互联网巨大的生命力,这也让传统的科普活动时间空间受限、受众渠道狭窄、下沉不足等问题带来了巨大的机遇。因此高等院校应充分利用互联网平台进行科学普及,例如撰写公众号文章、制作科学普及视频、开展网络直播等方式,引导公众对社会生活中的相关科学技术知识形成正确认识,防止公众对未知事物产生恐惧心理,进而滋生反科学、伪科学的思潮,阻碍社会发展。此外,除介绍相关的科学知识外,还要指出背后的科学思维及其对社会生活和发展的影响,引导公众正确、全面地认识科学技术的发展取得的成就、存在的问题及其对社会生活的影响,从而引导建立全社会积极的科学文化认知,对社会发展提供强大的内生动力。例如,我专业教师张敏近年来致力于在多渠道的网络平台上致力于从日常生活出发向公众普及金属材料专业的内涵和学科思想,引导公众形成正确认知。比如从生活中最常用的交通工具——电动自行车出发,为公众讲清电池的基本原理,电池可能的危险有哪些,如何正确购买、使用和维护来预防电池的安全事故,最后阐明新能源车发展过程中存在的问题和可能的解决方法,以及新能源的发展对未来经济、资源、环保等方面的重要意义,从而树立公众对新能源安全的科学认知,防止公众产生谈新能源色变的心态,乃至滋生恐惧心理,并认识到只有科学的、持续地发展才

能解决发展过程中遇到的问题。

## 3 结语

现代社会中科技是第一生产力,这就要求全社会公众具有一定的科学素养与科学思维能力,理解并掌握社会生活中的基本科学概念,并通过正确、创新的方式参与到社会生活中,实现社会科学性的整体提升。针对公众年龄、受教育程度、思维特点的多样性,本研究提出了多维度科学普及的方案。通过深入挖掘新时代下科学普及的内涵和社会公众的特点,对科学普及受众进行了多维度划分,主要分为青少年受众,高等学校学生及其他社会公众等三个纬度,并从不同受众特点出发制定有针对性的科学普及方案,从而整体、全面性地提高社会公众的科学素养。

基金项目:太原理工大学教学改革创新项目(TLJ2021072);山西省高等学校教学改革创新项目(J2022165, J2021121);山西省基础研究计划青年科学研究项目(20210302124043);2022年度山西省研究生教育教学改革课题(2022YJJG061)。

### [参考文献]

- [1]张学文,刘益东.科教兴国视野下高等教育强国建设:内在逻辑与行动路向[J].教育研究,2023(3):19-31.
  - [2]章梅芳,张馨予.以弘扬科学家精神为核心,大力发展科学普及[J].中国科技论坛,2022(2):8-10.
  - [3]蔡立新.创新科普宣传形式丰富科普宣传内容营造全民科普氛围[J].中国新通信,2019(19):236-241.
  - [4]符卫国.加强科普教育基地工作为构建和谐社会做贡献[J].科协论坛:上半月,2010(1):8-10.
  - [5]李成芳.我国科普工作存在问题的原因分析及对策研究[D].武汉:武汉科技大学,2023.
  - [6]龚育之.简论新世纪科学普及的十大关系[J].科协论坛,2002(11):4-6.
  - [7]Walter E Massey. Science education in the United States: what the scientific community can do? [J]. Science, 1989(245):915-921.
  - [8]诸大建.理解科学文化:中国新世纪科学普及的战略性课题[J].上海行政学院学报,2001(4):92-97.
  - [9]刘文军.科学普及对青少年创新能力培养的影响及对策思考[D].郑州:郑州大学,2005.
  - [10]韦满.科学普及对青少年创新能力培养的影响及对策思考[J].科技传播,2017(13):80-81.
  - [11]张红方.我国社会热点事件与科学普及的互动关系研究[D].武汉:华中科技大学,2012.
- 作者简介:王雪姣(1991—),女,太原理工大学,研究方向包括核材料及辐照损伤,钢铁材料的强韧化、高熵合金,磁性材料等,讲师,博士研究生;乔璐威(1982—),男,太原理工大学,研究方向包括特种高熵合金结构材料,高弹高强非晶合金,高温合金/钢铁材料的热处理,金属材料在极端条件下的服役行为等,教授,博士研究生。

## 材料科学与工程研究生文化育人实践探索

吴靓 莫欣雅 龙美莉 肖逸锋 张乾坤

湘潭大学机械工程与力学学院焊接机器人及应用技术湖南省重点实验室, 湖南 湘潭 411105

**[摘要]**材料科学与工程学科研究生培养对我国科技进步和社会发展起到至关重要的作用,探索材料科学与工程研究生文化育人培养方式是坚持发展中国特色社会主义教育道路的必然要求和结果。文中深入分析目前材料学科研究文化育人存在的主要问题,以湘潭大学机械工程与力学学院材料科学与工程研究生培养为例,对文化育人路径进行思考和探索。通过积极推进校园文化育人平台建设,建立产学研融合文化育人机制,以及推行实验室安全文化教育,使研究生思想政治水平进一步提高、职业道德素养进一步增强、科研成果产出进一步增多。

**[关键词]**材料科学与工程;文化育人;教学改革

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10330

中图分类号: G424.1

文献标识码: A

### Exploration on Cultural Education Practice for Graduate Students majoring in Materials Science and Engineering

WU Liang, MO Xinya, LONG Meili, XIAO Yifeng, ZHANG Qiankun

Hu'nan Key Laboratory of Welding Robotics and Application Technology, School of Mechanical Engineering and Mechanics, Xiangtan University, Xiangtan, Hu'nan, 411105, China

**Abstract:** The cultivation of graduate students in materials science and engineering plays a crucial role in China's scientific and technological progress and social development. Exploring the cultural education and training methods for graduate students in materials science and engineering is an inevitable requirement and result of adhering to the path of developing socialist education with Chinese characteristics. The article provides an in-depth analysis of the main problems in cultural education in the field of materials science research, and takes the cultivation of graduate students in Materials Science and Engineering at the School of Mechanical Engineering and Mechanics of Xiangtan University as an example to reflect and explore the path of cultural education. By actively promoting the construction of campus cultural education platforms, establishing a mechanism for integrating industry, academia, and research, and promoting laboratory safety culture education, the ideological and political level of graduate students has been further improved, their professional ethics have been further enhanced, and the output of scientific research achievements has been further increased.

**Keywords:** materials science and engineering; cultural education; teaching reform

近年,中国的专业学位研究生教育正在快速发展,每年的招生数量都在增加,作为祖国未来建设的中坚力量,研究生的素质教育将决定学校乃至整个社会的发展。随着专业学位研究生教育的迅速发展,也出现了一系列的问题。因此,要跟上社会发展和国家建设的需要,我国高等院校只有不断对专业学位研究生教育进行改革创新,明晰文化育人途径,彰显文化育人功能<sup>[1-3]</sup>。党的十九大指出:“中华民族伟大复兴的基础工程是教育强国”。通过教育培养高素质人才,为中华民族的伟大复兴提供源源不断的社会主义建设者和接班人,进而实现科教兴国、文化强国的战略目标,这正是文化育人的意义所在<sup>[4-6]</sup>。

伴随着经济和科技迅速发展,国家和社会亟须一大批“宽口径”“厚基础”“能力强”“高素质”的材料科学与工程专业高技能人才。材料科学与工程是一个与材料学、工程学和化学等相关领域都有牵连得比较广的专业,这个专业以材料学、化学、物理学为基础,主要对材料成分、结构、加工工艺、性能、应用等方面进行研究,课程

涉及材料分析测试技术、材料成型工艺等,是一门理工类综合学科,其内容涉及范围广、材料发展变化迅速、实践性强。这就对国内高校的材料科学与工程专业的人才培养提出了更高的要求<sup>[7]</sup>。

目前,对国内高校的材料科学与工程专业的人才培养还存在一些不足。本文主要分析目前材料学科研究文化育人存在的主要问题,以湘潭大学机械工程与力学学院材料科学与工程研究生培养为例,对文化育人路径进行思考和探索,做出相应改革,培养出思想政治水平高、职业道德素养强、科研成果产出多的全面型人才。

#### 1 材料科学与工程研究生文化育人存在的问题

马克思曾指出,“文化是文明的活的灵魂”。文化在传播科学文化知识,继承与创新文明成果,改变思维方式与世界观中起着重要的作用。它能够转换为物质力量,从而对社会发展产生深刻的影响。在新的形势下,文化育人肩负起了传播社会主义核心价值观、培养社会主义现代化建

设者的重大使命<sup>[8]</sup>。而对于材料科学与工程这类理工科性质的学科,在教育实施过程中,文化育人的教育理念所产生的问题尤为突出,主要表现在文化育人仅仅停留在课堂,产教研结合不够以及实验室安全文化渗透不足等方面。

### 1.1 文化育人仅仅停留在课堂

对于材料科学与工程专业研究生的培养,学校着重培养研究生的动手实践能力和科学文化水平,对于文化育人,授课老师仅仅在课堂教学过程时有限拓展及其思想教育中体现出来,缺乏德育美育平台系统建立健全。

为了培养出德智体美劳全面发展和勇于担当的新时代社会主义建设者和接班人,学校必须紧跟新时代步伐,把“育人为本、德育为先”作为教育实施的主导思想,建立健全的德育美育平台系统。德育教育的重点在于提高研究生的思想政治素质和职业道德素质,其结果将会对现在和将来的科研、工作起到重要的作用,并将影响到一个人的一生,而美育平台则是一个德育教育的实践平台,它不仅能提高研究生的思想政治素质,还能促进研究生对职业伦理的理解。但是,由于缺少了德育文化教育的平台,常常会造成材料科学与工程专业毕业生的思想政治素质和职业道德素质的欠缺<sup>[9-10]</sup>,这与新时代背景下的文化育人理念、文化育人目标不相符,不利于社会主义现代化建设和发展。

### 1.2 产教研结合不足

材料科学与工程实践性很强,实践教学贯穿于该专业人才培养的全过程;新时代材料科学与工程专业变化迅速,新材料层出不穷,尽管大学里的老师大部分都拥有博士学位,但是他们的研究方向大多是理论化的,很难跟上产业的发展脚步,也很难跟上社会发展对技术的需要;且人才培养的周期比较长,学校依靠教科书培养出的人才已经不能满足市场的需要,研究生可能会面对在学校所学到的知识,毕业之后却不能派上用场了。因此,对研究生提出了更高的要求,同时也对学校的文化素质教育培养提出了更高的要求。为了确保研究生在毕业之后能够快速进入到工作中,满足自己所学到的知识和能力,研究生的专业技能就必须与企业的生产研发需求进行快速的对接<sup>[11]</sup>。

产教研结合是为了适应新时代教育需求而诞生的一种教育模式,这种模式有效地突破了学校教育目标和市场需求之间的壁垒,有利于校企协同育人。在产教研结合的背景下,为了确保各种实践教学活动的顺利进行,学校应该指导和督促毕业生们掌握符合国家发展需要的基本知识,组建一支由企业专业人士组成的、长久的、稳定的教师队伍,把企业的专家和管理人员带到校园里,对与材料科学与工程专业有关的理论知识、科研课题等进行授课,同时与企业共同建立长期有效的校外实习基地建设,这样,研究生在导师的带领下,以工程项目为载体,深入企业一线,满足企业研发生产需求<sup>[12]</sup>。然而目前,材料科学与工

程专业研究生的产教研结合还做得远远不够,目前还没有形成一个系统的校企合作教育的研究平台,研究生的理论与实践相结合的机会较少,科研能力也没有得到很好的提升。

### 1.3 实验室安全文化渗透不足

实验操作是材料科学与工程专业研究生在高校学习的一个必要环节,对知识的认可、理论与实践的结合有着重要影响;实验室是高校开展实验教学、科学研究的一个重要基地,它不仅是培养研究生的实践动手能力和创新能力的一个重要平台,同时它也是在新时代进行文化教育的一个科研训练的地方,它还肩负着对学生进行思想政治教育的责任与义务;材料科学与工程专业研究生的大部分科研实践在实验室进行,实验领域涉及到材料、冶金、化学、能源动力、机械等方面。因此,实验室安全问题需要严格保障。

目前许多高校实验安全问题频发,主要还是由于高校实验室安全文化渗透不足。做好实验室安全文化渗透,不仅能保证科研工作有效推进,也体现着将知识传授、能力培养和价值塑造三者融为一体的理念,故而将实验室的关注点从单纯的实践性和技术性的扩展,转移到了学生的综合素质的全面发展上<sup>[13]</sup>,提高了学校内在的教育教学质量,为高校实现可持续性健康发展提供强有力的保障。

## 2 材料科学与工程专业研究生文化育人的道路探索

湘潭大学材料科学与工程现为学校重点学科专业,学校立足于培养基础宽厚、适应面广的高级工程技术人才及新材料开发研究人才。针对新时代背景下文化育人的新要求,湘潭大学机械工程与力学学院导师积极探索,走出了一条立德树人的特色发展道路。

### 2.1 搭建完善的德育平台,构建研究生思想政治教育培养新模式

一是建立一个以研究生科学论坛为代表的学术交流平台,以强化校内老师对学生的引导作用,利用这个平台,让学生与老师之间有规律地沟通,及时解答学生在学习、生活和科研过程中所面临的各类问题,使学生们树立科学研究正确观念,养成良好的学习心态,培养学生的创造力和思维,并在此基础上,邀请高层次的跨学科专家学者,定期组织和举办各类高品质的学术讲座和学术报告,例如:“韶峰讲坛”;二是借助网络通讯平台,实现教师和学生的资源共享,从而有效地减少了教师和学生的沟通代沟,促进了学生和教师的和谐发展,形成了一种科学研究的良好氛围;三是大力发展各种文化交流,继续拓宽美育的平台,举办各种文化建设活动,大力推动中华优秀传统文化的发展;四是以“四史”为主线,学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史,开展如“毛泽东铜像献花”“党史知识抢答”等系列活动,把立德树人作为根本任务,培养研究生的崇高理想,建设社会主义精神文明。

湘潭大学机械工程与力学学院材料科学与工程专业

研究生培养采用生活化养成研究生文化育人培养模式,即挖掘研究生日常学习生活中的思想政治教育要素,主要是利用科学统筹来使具体要素发挥协同育人的功能。实施健全的研究生日常行为评分机制,研究生辅导员、任课老师及导师等教育工作者通过研究生日常学习和生活表现来对研究生进行评价。评价内容主要包括是否积极主动完成自身学习研究任务、是否积极进行助教工作、是否积极参与社会实践等。生活化养成机制不仅可以作为评定研究生的奖学金、毕业评价的重要参考依据,也将文化育人观念渗透到日常管理中,有助于提升研究生的思想政治素养,进一步正确认识和掌握社会主义核心价值观的深刻内涵和实践要求,养成良好的政治素质、道德品质、制度意识和行为习惯,提高研究生的核心素养,推动研究生的全面发展,为研究生今后的发展打下扎实的思想基础。

## 2.2 以项目为牵引,形成产教融合的文化育人新模式

实施产教研结合这一方案,能增强研究生理论联系实际的能力、提升科研能力、提高团队协作能力,使研究生体验到真实的工作环境,提前体验工作氛围、熟悉工作内容,这样可以更好地为毕业生提供更多的就业机会,更好地满足市场经济发展的需求。在构建导师队伍的过程中,实行了跨学科导师团队协同指导研究生的模式,使用学科交叉的方法,研究生可以接受具有不同工程背景、不同学科背景的导师团队的指导;建设了多个跨学科协同培养研究生团队,要求每个团队中必须有企业导师参加,且每名团队成员必须至少跨两个学科,通过学科交叉、产教研融合,学校建设一批高水平、高质量、高标准的研究生产学科协同培养团队;改革科研评价体制,优化考核制度,鼓励团队跨学科合作,探索确定研究生相关成果归属的团队研究模式。在跨学科导师团队指导模式下,团队能了解不同的学科,接触到行业、企业的关键共性技术问题,获得各方优质资源,这有利于拓宽研究生的视野、提升研究生的能力结构、锻炼研究生解决复杂问题的能力。

湘潭大学机械工程与力学学院结合学科优势,设立校外导师机制,一方面,与国内高水平高校协同培养我院挑出的优秀研究生,拓宽其学术视野、锻炼其团队协作能力;另一方面,与企业展开深入合作,形成了产教研融合的文化育人模式,使教师和学生的知识储备要能与时俱进,为教师和学生的知识积累提供“活水”。学校依靠机械、焊接等传统学科优势,与江麓集团、天一焊接、三一重工等企业签订了大量立足于企业需求的项目,立足解决行业实际问题,我院研究生参与其中,锻炼了研究生的实践能力。同时,立足于国家重大需求,我院导师和研究生一起参与了神舟系列宇航员航空服设计,并做出了重大贡献,提升了研究生的专业信心。与企业、其他高校协同培养人才的生产研结合的教育模式使得大学培养人才的目的与企业对人才的要求一致,还为毕业生以后的就业打下了很

好的基础、提供了可靠的保障,是一个三赢的教育模式。

## 2.3 在课程思政理念下,构建课程思政安全教育体系

在课堂教学时适当加入实验室安全案例,在实验前详细地讲解实验室规章制度,示范实验操作。通过介绍实验室废物的循环利用过程和国内外的实际情况,帮助研究生树立“绿水青山就是金山银山”的理念;通过讲述近几年高校实验室发生的安全事故案例,帮助研究生树立安全意识,提高警惕性;通过介绍实验室规章制度,让研究生深刻领悟遵守规则的重要性以及违反规章制度造成的严重损失;通过对实验设计、材料处理、仪器操作、数据分析以及结果验证的讲解示范,使实验操作标准化,培养研究生严谨认真、潜心钻研的科研态度;通过开展消防演练、紧急逃生演练等实践教学,让研究生们掌握一些基本的逃生与急救技巧,提高他们对生命的认知和尊重,使研究生认识到规范操作的重要性。

在实验室的日常管理中,制定“人员进出实验室登记”“仪器使用登记”“仪器借出归还登记”等实验室记录文件,实验室人员进入实验室前,必须规范进入流程,做好相关物品的使用记录;划分好各种操作的实验室区域,尤其是实验室安全区域,落实实验室责任人制度,由负责老师加强管理,对管理文化,要求全员学习、全员参与、全员落实,做到有责必问、有错必究;实验室安全操作文化、管理文化以橱窗、海报、展板、安全手册、新媒体推送等为载体全方位进行宣传与展示。在实验室安全文化渗透下,我院研究生在实验室操作中,提升了专业技能和素养,获“全国大学生焊接创新大赛全国一等奖”“中国大学生材料热处理创新创业大赛全国一等奖”“机械创新设计大赛全国一等奖”“挑战杯全国一等奖”“全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛一等奖”等国内设计竞赛奖项400余项,学生将近获得省级以上赛事奖项约400多项,其中获得国家级奖项约有160多项,省级奖项约有240多项,表现出了研究生严谨、务实、求索、创新的态度。渗透实验室安全文化、健全实验室安全教育体系为研究生的生命安全提供了保障,培养师生良好的安全习惯和高度的责任意识,积极提升了研究生专业技能和素养,同时也提高了学校内在的教育教学质量,为学校实现可持续性健康发展提供强有力的保障。

## 3 结语

中国特色社会主义教育建设处于全新阶段,材料科学与工程专业的发展推动着科学技术和社会经济的发展,以文化育人为指导,将学位制与研究生教育相结合,在当前阶段具有其指导性。针对材料科学与工程专业文化育人的教育理念在教育实施过程中,存在的文化育人仅仅停留在课堂、产教研结合不够以及实验室安全文化渗透不足等问题,持续地探索和拓展多维度的教育指导方式和方式,构建一个丰富多彩的育人平台,努力提高研究生导师的政治、

道德和学术水平,深化校企合作机制,将文化育人观念渗透在日常教研究生活及实验室安全等方方面面,成功培养有内涵、有素养、有自信、有能力的高层次应用型人才,国家和地区的经济社会发展提供服务,是所有高校的目标和追求,也是新时代教师的使命和职责。

基金项目:2022年湖南省普通高等学校教学改革研究“材料成型及控制专业‘三融三促’教学改革路径探索”,项目编号:HNJG-2022-0593;2023年湖南省学位与研究生教学改革研究项目“材料科学与工程专业研究生文化育人教学改革探索”,项目编号:2023JGYB129。

#### [参考文献]

- [1]肖前华,张其敏,于桂宝等.立德树人背景下专业学位研究生文化育人思考及实践[J].黑龙江工程学院学报,2021,35(3):68-72.
- [2]蒋洪奎,徐洪.专业课程与思想政治协同育人模式的探索[J].大学教育,2020(3):108-110.
- [3]付华,任书霞,于刚,等.工程教育认证理念下的新工科专业课程体系的构建[J].教育教学论坛,2020(16):275-276.
- [4]张为军,白书欣,吴文健,等.材料科学与工程人才培养方案的改革研究[J].高等教育研究学报,2011(3):17-19.
- [5]张悦.高校教学中的立德树人问题研究——以十九大

精神为指引[J].法制博览,2019(10):266-267.

- [6]陈旭.深入学习贯彻全国教育大会精神,谱写新时代高等教育改革发展新篇章[J].人民论坛,2018(32):6-9.
- [7]高利,束洪春.新时代研究生思想政治教育探析[J].研究生教育研究,2020(57):19-22.
- [8]刘大钊,王刚,段元培.浅谈材料科学与工程教育现状[J].科技世界,2021,5(15):5-7.
- [9]田起帅.理工类高校文化育人创新路径研究[J].中国军转民,2022(18):74-75.
- [10]高平发,张欣媛,袁永红.研究生导师践行立德树人的困境及对策[J].中国石油大学学报(社会科学版),2017,33(6):108-112.
- [11]欧世峰,李作宏,高颖.专业型研究生校企合作新型培养模式探讨[J].大学教育,2017(9):174-176.
- [12]姜佩贺,欧世峰,王晨旭,郭刚.产教融合背景下工科研究生立德树人教育工作机制探索[J].人才培养和机制创新,2020(9):27-30.
- [13]罗敏蓉,张静,卢丽娟.“课程思政”理念下实验室安全教育体系的构建与实践[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2021,4(1348):90-92.

作者简介:吴靛(1986—),女,湘潭大学,机械工程和力学,博士,副教授。

## 地方高校面向新工科的工程训练教学体系转型探索

玄东哲<sup>1\*</sup> 朴燕姬<sup>2</sup> 尹凤哲<sup>1</sup> 皮东海<sup>1</sup>

1 延边大学工学院, 吉林 延吉 133002

2 延边大学经济管理学院, 吉林 延吉 133002

**[摘要]**传统的工程训练教学模式已经无法适应新时期工程人才的需求,因此培养一批具有工匠精神的卓越工程人才成为我国产业发展和取得国际竞争优势的当务之急。工程训练中的教育体制与管理模式要顺应新工科建立与发展需要做出根本性的转变,从形成价值塑造、能力训练、知识传递的三位一体的新时期教育方针新理念的需要进行以结果导向、项目导引、赛课结合、创新实践导向的工程教育内容和模式的转型,创建人工智能、智能制造、互联网相结合的协作开放共享平台,致力于培养卓越工程师、培养复合型创新创业人才。

**[关键词]**新工科; 工程训练; 三位一体; 教育模式转型

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10328

中图分类号: G642

文献标识码: A

### Exploration on the Transformation of Engineering Training and Teaching System for New Engineering Subjects in Local Universities

XUAN Dongzhe<sup>1\*</sup>, PIAO Yanji<sup>2</sup>, YIN Fengzhe<sup>1</sup>, PI Donghai<sup>1</sup>

1 College of Engineering, Yanbian University, Yanji, Jilin, 133002, China

2 School of Economics and Management, Yanbian University, Yanji, Jilin, 133002, China

**Abstract:** The traditional engineering training and teaching mode can no longer meet the needs of engineering talents in the new era, so cultivating a group of outstanding engineering talents with craftsmanship spirit has become an urgent task for Chinese industrial development and obtaining international competitive advantages. The education system and management mode in engineering training should be fundamentally transformed to meet the needs of the establishment and development of new engineering disciplines. From the need to form a trinity of value shaping, ability training, and knowledge transmission in the new era of education policies and new concepts, the transformation of engineering education content and mode should be carried out with a result oriented, project guided, competition course combined, and innovative practice oriented approach, creating artificial intelligence, intelligent manufacturing, collaborative open sharing platform that combines the Internet, committed to cultivating outstanding engineers and cultivating versatile innovation and entrepreneurship talents.

**Keywords:** new engineering; engineering training; trinity; transformation of educational models

#### 引言

二〇一七年二月至今,我国教育部主动地推进新工科构建,陆续实现了“复旦共识”“天大行动”和“北京指南”,构建了新工科构建的“三部曲”,进一步开辟了工程高等教育的创新方向,并出台了《有关推进新工科研发与实施的通告》《有关推荐新工科研发与实施工程项目的通告》,力求探寻并建立领跑世界工程高等教育的新方式、新实践,主动地助力国家工程高等教育建设。

另外,随着“新工科”模式的引入并推行后,国家对新型计算机、高端数控车床和人工智能等各专业人才的规模要求越来越高、品质要求越来越高,这促使高校加强对复合型、综合型技术人才的培养,不断提高学生创新能力、实践能力、整合能力。工程训练是为提高学生工程实践意识、工程能力的实用性基础教学,通过系列的工程实践练习,让学生逐步掌握了对机械、电气、信息技术、管理等学科技能及其在建筑工程领域中的集成与运用的感性认

识与感受,进一步增强了工程与环保意识、质量安全意识与动手技能,为工程专业基础理论课与专业课的教学打下了必要的实验平台,为训练学生工程实践技能起到了明显功效。

教育回归工程,工程回归实践是高校工程教育的基础也是关键问题。《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020)》中提出,关于继续做好新形势下高等学校工程实践教育工作的若干意见中提出,二〇一三年教育部组建工程训练教指委,将使得工程教育的内容更充实,内容更全面,涵盖范围更深入,是中国工程教育的重要一部分。此后教育部积极推动新型工科建设,使工程教育逐渐发展成为我国独具特色的工程实践方法和技术创新能力培养方式,其思想也同当时国外的工程教育制度在较大程度上保持一致。

#### 1 高校工程训练教育模式现状关系

新型工科建立与发展要以建设创新型、综合性、全生

命周期工科教学“新理念”，构建新型工科和传统工科结合的教育学科特色专业“新架构”，创新实施工程技术教育培养的“新模式”，培育形成一批多样化、创新性卓越的科技人才，为国家经济成长与国际竞争提供知识与素质保障，既是当务之急，又是长久之策<sup>[1-4]</sup>。针对此新目标，国内各大高校也相继付诸于行动。上海市交大全月荣等，完成了由项目培训中心到学生创新服务中心的转化提升，构建了面向新工科的实践教育体系<sup>[5]</sup>。通过建设崭新的工程训练创新体系，充分利用各种资源，满足学生不同阶段、不同层次的实践活动的需求，从整体上提升学生的工程实践能力与创新能力<sup>[6]</sup>。

地方高校在新工科教育理念背景下，如何对高校的学生从理念到实践的全过程进行系统的升级，从而实现卓越人才的培养成为了地方民族高校在实践教学方面需要提高和完善的重点难题。张建华等<sup>[7]</sup>从双创即如何提高学生创新创业能力方面着手，提出了一核心三融合的新模式。以有限的资源提高了学生的创新创业动力，构建了导师为引领、项目为驱动、竞赛为评价手段的教学体系，提高了学生的创新意识和创新精神。黄沈权等<sup>[8]</sup>以构建和匹配智能制造人才培养的多学科交叉融合的课程体系为目标，建立了多维协同教学平台和系统化教学模式，从基础知识的融合、多方资源的融合为学生创造了多样化的教学模式和平台。

基于此，工学院工程训练中心作为理论和实践相结合的工程类必修核心课程，如何使学生从纯理论或纯实践的单一发展教学模式中解脱出来，从实践中锻炼创新思维，从实践中提高创新能力，促成新工科综合性创新人才的培养目标是亟需解决的问题。

## 2 地方高校工程训练发展环境

针对当前我国市场经济发展趋势、逐步走上新型工业化道路对现代工程人才培养目标的要求，指导高校进一步强化对学生工程实践意识与能力的训练，努力形成以综合性、实践性、创新性、研究性为特色的现代工程实践教育与研究平台，重点培养锻炼学生的基本动手能力、工程实践技能和工程管理技能等，让他们熟悉实际工作环境，树立基本工作能力，接受现代生产、过程、科技、质量控制等现代工程领域的知识教育与基本培训，逐步学会作业理论与实践能力，发挥创新能力，进一步提升学生整体素养。

### 2.1 教学理念与目标

地方高等院校想在新工科视域下实现工程教育的国际化、人才的国际化，人才的培养质量必须达到同等的工程教育水准，其基础条件就是转变工程教育理念。国内各大学纷纷提出了基于结果导入（OBE）理念的教学管理模式以及 CDIO 教学理念的工程训练教学模式，提出了能力训练为目标的教学改革方法<sup>[9-10]</sup>。工程训练中心是培养学生工程技术实际意识与能力的主要课程环节，首先要做

好其功能定位，不仅要把工程训练中心建设成工程能力训练基地、工程素养培养基地，还要做成创新创业教育基地，致力于培养卓越工程师、培养复合型创新创业人才，从传授机械制造工艺知识和技能为主、强化立德树人，转变为价值塑造、能力训练、知识传递的三位一体的新时代教育方针理念。

### 2.2 教学内容与模式

在改革工程教育模式和教学理念的同时也要突破传统的工程训练教育内容和方法，把课堂教学和实践教学相结合达到无缝衔接，建立以智能制造和一体化培养为目标的多学科交叉融合的教学体系和模式<sup>[11-12]</sup>。就是从传统制造工艺方法和技能训练，如利用钳工、焊工、车工等进行独立的、分离的工程实践转换为适应产业的发展，适应数字化、网络化、智能化制造技术的教学模式，智能制造工程实践能力和工程创新能力。

### 2.3 教学平台与环境

工程训练中心作为面向各专业学生的综合性实践平台，目的是打造跨专业、跨学科的综合性的工程实践平台，为本科和研究生提供创新活动的基地，创建数字化、智能化的智能制造实训创新中心<sup>[13-14]</sup>。工程训练中心需要准确定位自身在人才培养体系中的角色，根据学校人才培养目标和产业发展需求重构教学内容、教学平台和教学环节，要突破传统的模式，突破专业、院系的约束，实现资源开放和共享，构建协同育人的新发展平台环境，如图 1 所示。

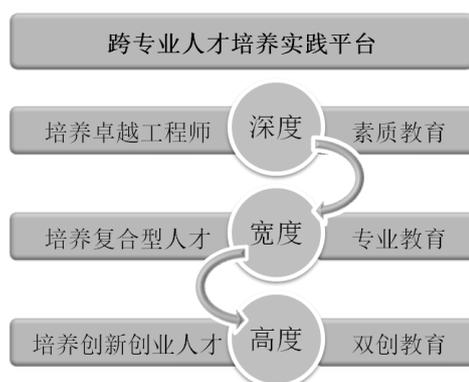


图 1 跨专业人才培养实践平台

## 3 工程训练教学体系转型及成效

习近平总书记在中共第二十次党代会上重要讲话中提到文化、科学、教育是我们构建社会主义现代化大国的关键。必须坚持科技是第一生产力、人才培养是第一资本、经济增长是第一推动力，进一步落实国家科教兴国规划、人才强国战略、技术创新推动经济发展，开拓经济发展与创新合作的新赛道，进一步形成经济新动力新优势。工程训练中心是培养和训练复合型工程技术人员的前沿、最基本的教学平台，必须从教育思想、课程和学习平台上实现系统性的改造，用新理念、新形式、新方式、新

内涵、新内容,融合创造与工作实践,创建全新模式与平台。

### 3.1 教学理念的转型

工程训练教育是顺应新时期教育方针,实现思想转变与工作转化,实现培养创新劳动价值观、训练设计观念与创造力、传播生产过程知识与技术的三位一体的教育任务,加大内涵建设促进课程教学质量的提高。项目培养强调实际认知,单纯靠基础教学培养不出技术拔尖的人员和优秀工程师,而必须以最前沿的科学思想、前沿的科技支持人才,努力培育他们的项目观、系统观、大局观,努力培养他们认识问题、发现新问题和解决问题的工程素质,全面提高工程训练中心人才培养能力的作用,如图2所示。



图2 三位一体的教学方针理念

### 3.2 教学内容的转型

工程训练教学内容要适应制造强国战略,进行内容转型和模式转型,创建系统认知、成果导向、项目引导、赛课结合、创新实践的产教融合的工程教育模式。对于不同专业、不同学科的学生需要传授不同深度、等级和针对性的工程训练内容,但是最基础的工程能力训练如金工实习等是不可或缺且必不可少的,并以此为基础进行大数据、人工智能、智能制造等训练,与各专业融合相关工艺技术开设创新实训模块。同时运用科学探索与制造工艺实践课程,训练学生工程素养创新能力,运用赛课结合的创新教学方法,培养学生创新创业才能。

### 3.3 教学平台的转型

工程培训教育平台要顺应创新的理念,实现机构转变和渠道转换,打造计算机、智能机器人、网络相结合的协作开放技术平台,通过科研成果的普及带动国内外工程技术培训的开展,将创新创业培训融合到工程技术实战培训之中,勇于创新、激发创意,培养学生建设制造强国的意志。通过建立数字化设计加工平台,进行数字化、智能化平台的转型,如建设智能制造工程、精密铸造实训平台、虚拟仿真实训平台等,使学生自主体验产品设计到加工的全过程,形成系统认知和思维。尤其在数控加工实训方面,引进了理实一体化设备并组建了虚拟仿真教学实验室,对接了国家对虚拟仿真实验平台的大力发展的政策,并且在实践教学过程中充分调动了学生的积极性及提高了学生

对数控机床的理解和操作能力,从而实现了虚实结合的新型教学平台的升级。

### 3.4 教学体系转型成效

课题组通过“三个转型”,即以三位一体教学理念的转型实现了学生创新理念的提高,通过以成果导向和项目引导为基础的教学内容的转型实现了学生工程创新能力的提升,通过多维度多学科融合的教学平台的转型提供了学生多方面发展的需求,从而在地方高校工程训练中心在培养新工科人才的各种问题上成效显著。

通过工程训练教学体系的转型,学生在创新创业和学科竞赛方面的积极性和主动性显著提高,并且通过赛课结合、以学促赛、以赛促学的方式,近几年学生在全国大学生工程训练综合能力竞赛中获省级三等奖一项、一等奖三项、国家级三等奖一项,在全国大学生系列科技学术竞赛中获国家级一等奖一项,在全国大学生机械创新设计大赛中获国家级二等奖一项等多项奖项,成果丰硕,证明了地方高校在新工科背景下的工程训练教学体系的转型的可行性。

## 4 结语

通过工程训练在教学理念方面的三位一体模式的转型、产教融合的教学内容转型、协作开放的教学平台转型,并充分运用了工程训练中心丰富的设施资源、人力资源、场地资源,以适应各类学生对工作实践、工程技能素养、创新创业等领域的需求,进一步提高了学生的工程素质与创造力,把学生培育成有思想、能动手、会创造的富有工匠精神的优秀工程技术人员。

基金项目:吉林省教育厅社会科学研究规划项目(612022062);延边大学2022年度教育科学规划课题(GH2022014);延边大学科技发展计划项目资助(602020024)。

### 参考文献

- [1]教育部.“新工科”建设复旦共识[J].高等工程教育研究,2017(1):10-11.
- [2]教育部.“新工科”建设行动路线(“天大行动”)[J].高等工程教育研究,2017(2):24-25.
- [3]教育部.新工科建设指南(“北京指南”)[J].高等工程教育研究,2017(4):20-21.
- [4]夏建国,赵军.新工科建设背景下地方高校工程教育改革发展的刍议[J].高等工程教育研究,2017(3):15-19.
- [5]仝月荣,陈江平,李翠超.面向新工科的实践教育体系构建[J].高等工程教育研究,2020(1):56-61.
- [6]钱俊,傅建中,徐志农,等.工程训练中心的创新体系建设[J].实验室科学,2022,25(5):159-161.
- [7]张建华,李飞,夏正龙.地方高校新工科创新创业人才培养模式探索[J].高教学刊,2022,8(36):51-54.

- [8]黄沈权,陈亚绒,张祥雷,等.地方高校工业工程智造人才培养模式探索[J].高教学刊,2023,9(1):159-162.
- [9]付铁,郑艺,丁洪生,等.工程训练课程的OBE教学设计与实践[J].实验技术与管理,2018,35(1):180-183.
- [10]李蕊,王岩韬,贺毅.CDIO人才培养模式下金工实习课程改革探索[J].中国民航大学学报,2012,30(5):41-45.
- [11]张蕊,周永海.智能制造工程人才在工程训练中的培养模式探索[J].中国现代教育装备,2022(21):87-89.
- [12]孙康宁,于化东,梁延德.基于新工科的知识、能力、实践、创新一体化培养教学模式探讨[J].中国大学教学,2019(3):93-96.
- [13]刘健,刘泳汝,贾文军,等.面向新工科的特色智能制造实践平台建设及应用[J].实验室科学,2022,25(5):187-190.
- [14]花国祥.新工科背景下应用型本科高校工程训练中心建设的探索[J].创新创业理论与实践,2022,5(19):109-111.

作者简介:玄东哲(1980—),男,朝鲜族,吉林和龙,硕士,实验师。研究方向:工程实训教学研究。

## 高校二级学院“党建引领课程思政”教学改革研究

曾毅 高萌 杨格 熊翔 张武装 李昆

中南大学粉末冶金研究院, 湖南 长沙 410083

**[摘要]** 文章介绍了“党建引领”式课程思政建设, 主要指在高校二级学院党委的领导下, 在教学部门协助下, 充分发挥学院党支部的力量, 通过党建提升课程思政的站位, 将党建工作的精神和成果转化到课堂, 进行课程思政教育。在课堂教学实践中, 坚持以支部抓党建, 以党建促业务, 以业务哺教学为主线, 充分融入社会主义核心价值观和信念, 使学生们掌握更科学的世界观和方法论。

**[关键词]** 课程思政; 教学改革; 党支部引言

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10329

中图分类号: G641

文献标识码: A

### Research on the Teaching Reform of "Party Building Leading Course Ideological and Political Education" in Secondary Colleges of Universities

ZENG Yi, GAO Meng, YANG Ge, XIONG Xiang, ZHANG Wuzhuang, LI Kun

Powder Metallurgy Institute, Central South University, Changsha, Hunan, 410083, China

**Abstract:** The article introduces the "Party Building Leading" style curriculum ideological and political construction, which mainly refers to the full utilization of the power of the college's Party branch under the leadership of the Party Committee of the secondary college in universities, with the assistance of the teaching department. Through Party building, the ideological and political position of the curriculum is improved, and the spirit and achievements of Party building work are transformed into the classroom for ideological and political education in the curriculum. In classroom teaching practice, we adhere to the principle of focusing on party building through branches, promoting business through party building, and feeding teaching through business. We fully integrate socialist core values and beliefs, enabling students to master a more scientific worldview and methodology.

**Keywords:** course ideological and political education; teaching reform; introduction to the party branch

习近平总书记在《青年要自觉践行社会主义核心价值观》中强调:“国无德不兴,人无德不立”<sup>[1]</sup>,意指无论是国家还是个体,都需要有德才能行稳致远。高校是锻造优秀青年的大熔炉,其对人才的培养应不仅是传授专业知识,也应加强思想政治教育,从理想、道德、文化、纪律等方面整体上实现人才质量的提升。故开展课程思政教学改革是我国高校迫切需要解决的问题。

开展课程思政能有效保证立德树人根本任务的贯彻<sup>[2]</sup>,它寻根溯源,立足于教育的本质规律、贯彻党的政治办学方向,能有效达成教育目标;开展课程思政能良好实现思想政治教育资源的完善,它通过丰富的思政教育形式,让专业课也开始带有“思政味”,让除思政老师外的其他各科老师也开始分担“思政”的教学任务,在学生的整个学习氛围中都充满思政的存在;开展课程思政能使学生在直接接受知识哺育的前提下实现良好的素质熏陶,它将思政摆在课堂的隐形位置,在以专业课教学为主的课堂下,对学生进行渐染式价值引导,实现良好育人效果;开展课程思政是将学会做事与学会做人进行有机结合的有效方式,它在通过学习专业课的同时让学生接受正确的价值观,更多地培养出德才兼备、具有丰富的专业知识,且掌握正确

为人处世的道理的新时代青年。

在开展课程思政的建设中,极为重要的便是发挥党建引领作用<sup>[3]</sup>。党的十九大报告指出“党是领导一切的,中国共产党是最高政治领导力量”,习近平总书记指出:“党的政治建设是党的根本性建设,决定党的建设方向和效果”<sup>[4]</sup>。高校的二级学院是培养人才等具体任务的承担单元,有着极为重要的育人角色。故高校在进行课程思政教育改革时必须始终坚持党的领导,积极发挥高校二级学院支部党建固有优势,以党支部的模范带头作用带动师生参与课程思政的建设,让党建思想贯彻到高校二级学院建设的各个层面。

### 2 高校二级学院党建引领课程思政工作优势与实现困境

#### 2.1 工作优势

当前,高校的二级学院承担了高校大量的科研和教学任务,因而,也是重要的思政教育平台和载体。二级学院应该坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,秉持“构建大平台、组建大团队、承担大项目、形成大成果、做出大贡献”的发展理念,按照“围绕业务抓党建,抓好党建促发展”的思路<sup>[5]</sup>,在不断提升支部力量的前提

下完善“党建引领课程思政”的教学改革。应根据“创新支部设置方式，组建师生联合党支部；抓好党建聚人心，党员意识齐提升；围绕业务抓党建，教学科研高质量发展”的理念来提升党支部活力。

在这一背景下，师生共融的党支部更容易领会来自上级党委的教育指示。科研方面，以国家需求为己任，努力承担国家发展项目，攻坚克难，从行动上贯彻党的指导；党建方面，在党政思想上，学生与教师得以实现共同提升；同时相关专业课教师与学生有充足的交流互动机会，专业课教师可以在课程教学、院系活动、课外作业、答疑辅导、项目与论文指导等多元生活和学习情境中“传道授业解惑”<sup>[6]</sup>。

在这种机构设置下，“党建引领课程思政”的教学改革路径得以形成，能够在上级党委进行系统的上层课程思政设计后，通过党组织与教学组织协同交涉，共同搭建课程思政改革教学平台，实现党政与教学的联动，在党建引领下，实现思政元素在专业课堂上的渗入。鉴于此，高校二级学院在思政教育和教学方面是具有显著工作优势的。

## 2.2 实现困境

一是高等院校较为缺乏对课程思政上层设计的深入解读。虽然课程思政在整体设计上有上级部门下达的“指导纲要”，但涉及到具体专业核心课程时，仍缺乏对二级学院党委领导下的思政改革文件和实施方案的深入解读，没有很好地建立课程建设与思政改革的内在联系，缺乏具体课程思政考核要求和合理的完善与反馈机制。现有的课程思政改革研究难以为某些具体课程提供有价值的参考，因此需立足于专业实况，制定一套以核心专业课程为背景的课程思政改革方案。

二是专业课教育与课程思政融合不充分<sup>[7]</sup>。课程思政应实现思政元素与专业知识的有机融合。一些工科学院的相关专业课程是传统的工科思维，涉及大量的工学理论知识，教学任务量大，难度系数高，对这部分的教学重在格物致知，而思政教育相比于专业课教育而言更强调春风化雨，润物无声。以我院粉体材料科学与工程专业中粉末冶金原理课为例，从其专业特点出发，不容易实现这二者的有机统一。依照传统的思政教学方法，即采用和讲述专业课一样平铺直叙的教学手段容易造成思政育人的肤浅化与突兀感，致使课程思政的目标不明确、不具体，造成价值引领上的生硬和杂乱无章。因此立足于专业自身的特色与定位，设计一套系统的课程思政教学手段<sup>[8]</sup>，做到思政与课程的水乳交融，合而为一，实现思政教学的初心是我们需要做的。

三是一般的专业教师未从党建的高度，充分认识到思政教育的重要性。专业授课老师有着较高的道德境界与个人素养，但可能研究重心会在学术上，在系统的思想政治专业上还缺乏一定的造诣与水平，也难以提供高质量的思政素材。此外，部分老师认为党建跟思政教育没有必然联

系，未能从党建引领思政教育的高度去理解课程思政的内涵，理所当然地认为思政教育是课堂教学的负担。因此需借助党建力量提高专业课教师的思政教学意识和水平。

## 3 党建引领课程思政实施方案与实践方法

### 3.1 顺应国家政策，坚持党委领导，解读上层政策，设计课程思政改革路线

在新工科建设的大背景下，落实“立德树人”的根本任务，发展素质教育是实现人才培养的重要环节<sup>[9]</sup>。在日常教学工作中，专业课程承担了提升青年学生原理知识与实践技能的任务，而课程思政承担了对学生世界观、人生观和价值观的塑造任务<sup>[10]</sup>，二者具有清晰的边界。因此需要将专业课程与课程思政构成一个系统化、一体化的课程体系。需立足于马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、科学发展观、“三个代表”重要思想，以及习近平新时代中国特色社会主义思想，参照党员素质培养标准，通过深度解读二级学院党委的上层设计，构建课程思政协作大格局。

二级学院党委需深入解读和学习《高等学校课程思政建设指导纲要》以及学院相关配套文件，从党建的高度充分认识思政改革的政治站位<sup>[5]</sup>。

需制定或者优化相应课程思政教育质量评价标准。以我院粉末冶金原理课程为例，从粉末冶金原理课程的教学设计、教学实施、教学成果等多个维度制定教师课程思政工作质量评价标准<sup>[5]</sup>。其中，教学设计评价可包括：课程目标设计、教学内容设计、思政元素设计、教学方法设计等；教学实施评价可包括：教师专业教学素养、教师思政育人水平、听课评课实践等；教学成果评价则以学生的认可度和获得感进行评价。

### 3.2 依托党支部与教学联动，加强课程思政平台建设

党支部的党建工作历来紧密跟随国家发展政策，能对专业思政教学指引明确的育人方向；同时，党支部教师拥有较高的思政理论水平和思政育人经验，利用这一优势可对思政教学资源的选用形成有效把关，对专业课教师提高思政育人能力提供高质量指导；此外，从党支部走出了一代又一代爱党爱国、贡献突出的人物能对专业思政育人起到良好的带头作用。

首先，进一步加强党支部任课老师的思政水平和思政育人能力。根据教学部门为支部老师安排的专业课程授课任务，建立支部专业课教师与支部思政教师的有效沟通渠道，构建完善的培训机制，从而加强支部专业课老师党的政策和思想教育。具体的落实方法可以是专业课教师积极主动听取思政课老师的讲座和课程，学习思政育人知识、锻炼技能；也可采取两方教师协同备课的形式，共同挖掘专业课知识中存在的党建思想育人资源，解决专业课与课程思政融合不充分的问题，确保党建引领课程思政的真正落实<sup>[11]</sup>。

二是积极发挥支部教师团队的教改主体作用,以粉末冶金原理课程为例,对所用教学教材、课程教学设计进行整体升级,将优化整合后的课程思政育人素材有机合理地融入到教材与教学设计当中,进行重新编写,方便后续在通过各种教学手段进行教学实践的过程中实现课程思政的顺利进行,进而实现教与学的良性互动,形成大思政协同育人效应<sup>[6]</sup>。如拟在新版粉末冶金原理教材中,“绪论”部分将介绍国家思政提出的大背景,阐述其重要意义;并将党建思想元素,诸如社会主义核心价值观和爱国主义情怀、历史使命感等在绪论中或者章节前言中体现,以此激发学生攀登粉末冶金科学高峰的热情。在教学设计上,从粉末冶金课程不同章节中提取思政元素,依托粉末冶金先进技术和杰出人物的优秀事迹,将专业知识与思政元素融合成思政案例,对学生进行精神与思想的教育;采用案例嵌入式和讲解嵌入等教学模式实施教学,即达到教育目标的同时,满足课程的科学性和艺术性的特征<sup>[12]</sup>;并将此经验逐渐向支部老师承担的其余课程推广。

### 3.3 以粉末冶金原理等课程为例,实践教改,将党建思想转化成课程思政内涵

党建工作思想涉及面较宽,包括思想建设、组织建设、作风建设、制度建设、反腐倡廉建设、纯洁性建设等,具有鲜明的党性和实践性<sup>[13]</sup>,是较为严肃和深奥的理论,将其融入到学生专业课堂,并能让学生愉快地理解和接受具有一定难度。粉末冶金原理作为粉体材料科学与工程专业的核心课程具有良好的代表性,先期以粉末冶金原理为例实施教改实践,总结经验和成果,并依托支部力量逐渐扩展至其余的课程,完成教改实践。融入多种元素进行党建课程思政教学,提升思政育人质量。

一是课堂上利用互联网等技术,让思政课堂融入多元教学形式。在互联网时代,老师可以通过网络收集有关素材,然后将所收集的素材辅以图片及音视频后上传到互动app上,学生可以在课堂上或下课后进行观看学习,并发布学习感想与反馈,打造互动式课程思政网络课堂<sup>[5]</sup>。另外,可以在课堂中引入实验:在讲述一些重难点内容无法解释时,可以将实验引入课堂,在一些实验室进行参观实践。还可以讲述支部在党史学习过程中学到的重要历史人物,例如寻淮洲烈士的生平事迹,学习他矢志不渝,不怕牺牲,为党为国捐躯的精神,从而鼓励学生冲破思维的束缚,不怕苦,不怕累,永攀粉末冶金科学高峰,为国家发展终生奋斗,让学生深刻领悟到专业知识及其所蕴含的哲理。通过多元思政教学,既能使课程思政教学变得不枯燥,也能提升思政育人的效率与水平。

二是依托“支部共建”成果以及与企业紧密合作关系,构建校企协同的育人实践体系,拓宽课程思政改革路径<sup>[5]</sup>。企业对增强社会活力有着至关重要的作用,大部分学生毕业后也将进入到企业工作。在学生时期,通过课程思政的

形式让学生提前接受企业优秀的文化熏陶,了解企业党建思想,不仅能在一定程度上增加课程思政的深度、广度和温度,也能让学生对自身的发展有着更清晰的了解与规划,提升就业竞争力。依托党支部与部分产业相关企业以及国家相关部门的党支部形成的党建工作共建关系及业务往来,构建校企协同育人实践体系。一方面可以对接企业的岗位需求开展育人,把专业工程实训、毕业设计等作为实践内容,培养学生的创新精神和创新能力;另一方面,校企双方可以以项目合作方式开展的育人模式,把调查研究、志愿服务等活动作为实践内容,锻炼学生的观察能力和沟通合作能力,以及培养学生尊重他人和服务他人的职业精神<sup>[5]</sup>。

三是支部出力邀请思政和专业老师,展开思政专题育人讲座。我国粉末冶金学科方向的创建发展经历了许多辉煌的历程,老一辈粉冶人为国家需求所做出了重大贡献,从无到有,从弱到强,建成了国际上最大最全的粉末冶金教学-科研-工程化基地,发明了众多新材料,满足国家重大需求,解决了国家发展“卡脖子”的难题;我国粉末冶金学科和材料学科的高水平研究越来越多,已屹立于世界前列……开展思政专题育人讲座,通过了解身边的前辈事迹、名人亲临现场指导、已有成绩讲述等形式,能对大学生们起到激励和感召作用,鼓励学生们继承和发扬老一辈艰苦奋斗的精神,培养学生自力更生、无私奉献的美好品德,增强学生民族自信心,神圣使命感,鼓励大家在专业领域不断创新。

## 4 总结与展望

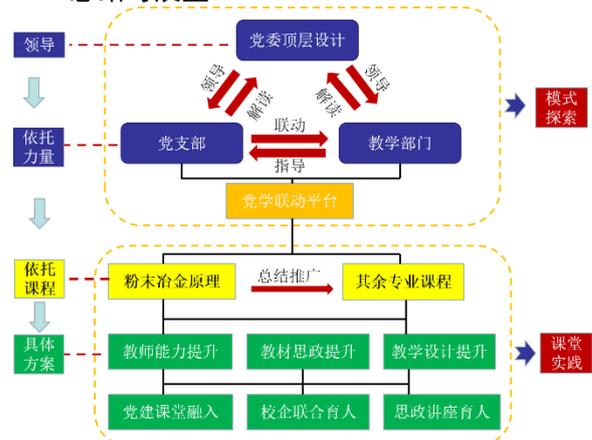


图1 “党建引领”课程思政教学模式实施方案图

综上所述,本“党建引领课程思政”教学改革的基本思路是:先制定或深入解读院系层次及上层政策设计,为课程思政改革提供相应的机制保障;在保障落实的前提下,依托支部和院教学部门展开平台建设,提高课程思政政治站位,并进行教师培养、资源整合、教材与教学设计升级等课程开展的基础完善;在教学实践中,以粉末冶金原理课程为例,依托支部党建力量,通过党建思政教学、校企

协同育人、思政专题讲座等多种手段来提高整体的课程思政教学质量。在此基础上,总结经验和成果,逐渐扩展至支部老师承担的其余本科生课程,完成教改实践。通过从上到下的逐层设计与完善,为学院整体“思政大课堂”提供借鉴和前期基础。所采取的探索和教改实践总体实施方案如图1所示。

随着2022年党的二十大的胜利召开,党无论是在科技、文化、法治,还是在民生、国防、外交等方面都为我们明确指明了方向。在接下来课程思政改革中,希望上述研究能为高校二级学院,特别是工科类二级学院的思政教育教改提供一些思路。后续,相信在党和国家的领导下,我们可以进一步将发展、科技、法治、文化等等理念更进一步渗透进课堂教学中,为党和国家培养更优秀的社会主义接班人。

#### [参考文献]

- [1]伏永祥,王宇翔.十九大精神引领下的大学生德育创新研究[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2019,1299(11):9-12.
- [2]刘影.新时代课程思政视域下对“三全育人”的思考[J].佳木斯职业学院学报,2022,38(3):3.
- [3]季承前.习近平关于高校党建重要论述的重要内涵与实践关涉分析[J].现代商贸工业,2022,43(9):1-2.
- [4]张忠军.坚定不移推进新时代党的政治建设[J].机关党建研究,2023(1):22-26.
- [5]王赛娇.新工科愿景下高校课程思政协同改革探究[J].佳木斯职业学院学报,2022,38(4):34-37.
- [6]顾晓英.教师是做好高校课程思政教学改革的关键[J].中国高等教育,2020(6):19-21.
- [7]沙占华.课程思政实施中存在的问题及深化拓展路径[J].保定学院学报,2020,33(5):6.
- [8]金丽华,冯晖,李晔,等.高职“免疫技术”课程思政教学设计与评价[J].北京工业职业技术学院学报,2022,21(4):5.
- [9]陈毅辉.涉农高校运筹学课程思政教育的探索与实践[J].科学大众:科学教育,2021(6):11-13.
- [10]史磊,刘琳.基于混合式教学的体育课程思政教学实施路径探索[Z].中国体育科学学会.第十二届全国体育科学大会论文摘要汇编—墙报交流(学校体育分会),中国山东日照,2022:306-308.
- [11]张凤翠.“三全育人”视域下职业教育课程思政建设研究[J].成才之路,2023(21):25-28.
- [12]宋晟欣,雷霞,李映霞.基于教学效果评价的应用型高校“课程思政”教学实践——以管理学课程为例[J].科教文汇,2020(12):2.
- [13]谢真葵.论“党建思想政治工作与学生班级管理,日常管理,社团建设,校园文化建设相结合”[J].神州,2016(5):2.

作者简介:曾毅(1983.8—),中南大学,材料科学与工程,中南大学粉末冶金研究院,教授。

# 工程教育认证下的水泵与水泵站教学改革研究

丁飞

北京工业大学城市建设学部, 北京 100124

**[摘要]** 水泵与水泵站课程是给排水科学与工程专业的专业基础必修课, 如何在满足工程教育专业认证的要求的基础上, 提升教学效果, 提高学生的创新与实践能力是课程教学改革的核心点。本文从优化教学内容、探索新型教学模式和完善评价体系三方面分析总结北京工业大学给排水科学与工程专业水泵与水泵站课程教学改革经验, 教学改革成果为提高给排水科学与工程专业的专业课程教学效果提供借鉴。

**[关键词]** 水泵与水泵站; 工程教育认证; 教学改革

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10325

中图分类号: TV675-42

文献标识码: A

## Research on Teaching Reform of Water Pumps and Pump Stations under Engineering Education Certification

DING Fei

Urban Construction Department of Beijing University of Technology, Beijing, 100124, China

**Abstract:** The course of water pumps and pumping stations is a compulsory course for the majors of water supply and drainage science and engineering. How to improve teaching effectiveness and enhance students' innovation and practical abilities while meeting the requirements of engineering education certification is the core point of the course teaching reform. The article analyzes and summarizes the teaching reform experience of the water pump and pump station course in the water supply and drainage science and engineering major of Beijing University of Technology from three aspects: optimizing teaching content, exploring new teaching models, and improving the evaluation system. The teaching reform results provide reference for improving the teaching effectiveness of the professional courses in the water supply and drainage science and engineering major.

**Keywords:** water pumps and pumping stations; engineering education certification; teaching reform

### 引言

随着经济社会的高速发展, 带动了对不同层次人才的需求, 尤其是工科人才的需求。对人才培养重新定位的认识, 要求我国的工程教育回归工程, 其培养目标也逐步从培养工程科学家转变为培养工程师<sup>[1-2]</sup>。工程教育专业认证是国际通行的工程教育质量保障制度, 是连接工程教育界和工业界的桥梁<sup>[3]</sup>, 也是实现我国工程教育与国际接轨<sup>[4-5]</sup>, 也是实现工程教育及工程师资格国际互认的重要基础<sup>[6-7]</sup>。自 2006 年我国正式启动工程教育专业认证试点, 并于 2015 年 6 月转为正式成员国, 工程教育专业认证制度有效的增强了工科专业人才的综合竞争力, 因此, 贯彻工程教育认证标准是人才培养的大势所趋<sup>[7-8]</sup>。

《中国工程教育专业认证协会工程教育认证标准(2015 版)》的核心理念是: 以学生为中心, 以培养目标、毕业要求等产出结果为导向, 通过持续改进的机制保障质量<sup>[9-10]</sup>。该标准明确了对课程教学的评估要求, 要求围绕学生和能力的培养为目的来组织开展课程的教学内容和教学目标, 并针对教学过程的问题持续进行改进, 通过不断完善课程的教学内容及方法体系, 提升新培养目标下的工程能力培养<sup>[11]</sup>。

水泵与水泵站课程是一门既有基础理论又有实践技

术的专业课程, 也是给排水科学与工程专业的专业基础必修课。在教学过程中除了需要培养学生的专业基础知识, 还需要强化工程意识, 提高学生解决实际工程问题的能力<sup>[12-13]</sup>。为了提高学生的创新与实践能力, 满足工程教育专业认证标准的要求, 在教学过程如何优化水泵与水泵站课程教学内容、改革教学模式、完善评价体系, 结合传统与现代教学形式, 形成一套支撑工程教育专业认证的教学实践体系, 全面提升教学效果等方面有待进一步探究。

### 2 结合工程教育认证和专业建设要求, 优化教学内容

北京工业大学给排水科学与工程专业培养目标中强调面向国家特别是京津冀地区水健康循环以及水系统安全保障的重大需求, 培养具有突出实践能力、沟通能力和社会适应能力, 在给排水科学与工程相关的工程规划、设计、施工、运营和管理以及科研等方面工作的复合型高素质创新人才。

水泵与水泵站课程是给排水科学与工程专业的核心课程之一, 需要在工程教育认证背景下的七个一级指标和三大核心理念基础上, 以提高学生工程能力为目标, 注重理论学习、课程设计和毕业设计相结合, 建构强调学科基础知识与学科知识面有机结合的水泵与水泵站理论和实

实践教学模块,开展合理教学改革,优化教学内容,使教学内容、教学方法、教学过程服务于毕业要求的达成,帮助学生提高学习效率,达到预期的学习成果。

(1)优化教学内容。水泵与水泵站课程教学过程中,教学团队重点讲授水泵和水泵站的基础理论知识,包括叶片泵的基本构部件及其性能;水泵的性能参数与特性曲线;调速、切削改变水泵的运行工况;泵的组合运行特性曲线绘制及泵站泵组的工况分析;水泵机组选择以及泵组与管道平面与竖面布置;泵站辅助设施及变配电设施;给水泵站的工艺设计等。对于其他类型的水泵部分,以讲授其工作原理为主,弱化相关计算。对于排水泵站的工艺设计部分以学生自学为主教师答疑为辅。泵站的土建要求部分移至给排水施工课程中。在理论教学中,重点教学水泵与水泵站的原理分析教学,如水泵的工作原理,主要性能参数的意义、泵装置工况的理论分析、不同泵站的工作特点及相关设计要求等。

在水泵与水泵站课程设计过程中,教学团队将学生分为三组进行设计,分别为一级泵站、二级泵站有水塔和二级泵站无水塔,每个学生依据给定的不同水量和高程进行独立设计,最终提交设计计算说明书和泵站平剖面图。课程主要内容主要包括:(1)计算流量和扬程。(2)选泵和电动机。(3)设计机组的基础。(4)决定泵站的形式,确定水泵吸、压水管的直径并计算其流速。(5)水泵机组和吸压水管路的布置,计算泵站范围内吸、压水管路的水头损失。(6)校核选泵方案(泵站工作的精确计算)。(7)计算水泵的最大安装高度,选定起重设备。(8)选择真空泵、排水泵等附属设备。(9)进行泵站的平面布置。在水泵与水泵站课程设计的教学过程中,注重将理论教学和课程设计相结合,但是教学内容与理论教学侧重点不同。而在课程设计学习过程中,注重泵站设计过程中涉及到的相关规范和手册的学习和运用、泵的选型计算、泵站的合理布局设计、设计图纸的规范化等。

通过以上教学内容的改革,使得水泵与水泵站理论和课程设计教学重点更为突出,达到真正的理论和实践相结合,同时又满足工程教育认证和专业建设要求,优化了教学内容。

(2)确立课程教学目标。根据北京工业大学给排水科学与工程专业的学生培养目标,结合工程教育专业认证内容,教学团队确立了本课程的5个主要教学目标,为以下毕业要求的实现提供支持:

①工程知识(2.2):学生通过水泵与水泵站的工程基础知识学习,能够运用水泵与水泵站的理论计算与方法,来分析解决泵站设计与方面的问题。

②问题分析(3.2):学生通过水泵与水泵站的工程基础知识学习,能够运用图纸、图表和文字等,对水泵与水泵站的设计与管理等方面问题进行有效表达;

③设计/开发解决方案(4.2):根据学生掌握的水泵的理论计算和泵站应用设计等方面的知识,设计满足要求的给排水科学与工程需求的泵站。

④研究(5.2):根据学生掌握的水泵与水泵站基本理论知识及实验技能,对工程实际中与水泵与水泵站有关的复杂问题进行实验设计、分析与数据解释。

⑤工程与社会(7.2):根据学生掌握的水泵与水泵站中的基本知识和原理及实验技能,能够对本专业工程实践和复杂工程问题的解决方案正确分析和评价。

### 3 结合工程教育认证探索新型教学模式

为了贯彻落实以学生为中心的工程教育认证核心理念,在教学过程中需要依据学生学习的实际情况把课程目标分解落实在教学的各个环节。水泵与水泵站课程理论性与实践性又非常强,教与学难度较大。尤其是从2020年新冠疫情期以来,课程的理论和实践教学均受到不同程度的影响,为了取得较好的教学效果,探索新型教学模式,教学团队从以下几个方面对课程教学模式进行了改革:

(1)充分发挥多媒体教学的优势:在准备教学多媒体课件过程中,教学团队收集大量工程安全图片、视频动画等,生动形象地演示水泵的结构、水泵站设计、建设和运维情况,结合认识实习课程中所了解的水泵相关实物,加深学生对水泵与水泵站的组成和结构的理解。通过视觉、听力和动作的综合刺激,加深学生对知识点的认识和理解,使学生看得清楚、理解正确、记忆深刻,有利于开阔学生视野,激发学生的学习兴趣。

(2)线上和线下教学相结合:2020年以来,受疫情影响线上教学次数增加,教学团队结合日新学堂、微课、慕课、腾讯会议等网络教学新形式,搭建课外学习平台,将线上和线下教学相结合,学生在课后还可以观看线上的录像资料,加深对本课程知识的理解,充分调动学生的主观能动性。

(3)优化整合课程教学资源:为了便于学生的课后学习,全面提高教学质量,教学团队整合水泵与水泵站课程学习资源,充分挖掘网络资源,如B站、各类精品课程等网络资源。学习资源包括水泵与水泵站课程基本内容,涵盖课程录像、教材资源、习题资源和相关网站资源,及时更新、补充分享新的学习资料,包括本课程相关的图片、动画以及视频,提升学生的学习兴趣,从而有效地培养了学生的专业意识和工程意识。

(4)改进教学方法:为了激发学生学习的主动能动性,有必要将工程教育认证和“课程思政”理念相结合。例如,在讲授“绪论”时,分析我国南水北调工程建设的意义,南水北调工程对解决我国水资源分布时空不均衡,尤其是北方地区缺水问题,工程的建设对于合理配置水资源起到至关重要的作用;并且以南水北调东线工程泵站群为切入点,系统分析在南水北调工程设计和建设过程中,运用到哪些给排水科学与工程相关的专业理论知识;结合我国南水北调工程建设的重要意义,强化水利学子的爱国热情。

在水泵与水泵站的教学过程中,通过实际案例分析和疑难解答等教学方法,激发学生的主动思考能力和参与度;在课堂教学中通过分组讨论等方式,促进学生学习的自觉

性和主动性,提升课堂学习的活跃度。通过实际案例的动画和视频资料的介绍,分析水泵与水泵站课程在给水排水专业中的重要作用和地位,加深学生对水泵与水泵站课程内容的理解。此外,在课堂讲授及知识点回顾过程中,强化课堂提问和前后知识点的融会贯通,提高了学生课堂参与度,使学生更好地掌握本课程的理论和实践要点。

(5) 改革考核方式:为了探索工程教育认证探索新型教学模式,教学团队对本课程的考核方式进行不同尝试。在理论课程期末考试成绩中,期末考试采用闭卷考试,考试成绩占总成绩的 80%,平时成绩占总成绩的 20%,平时成绩包括作业和点名。在理论课考核中,考虑学生的平时学习情况,在课程教学过程中就加强学生的考核,防止学生期末突击学习,增加学习效果。在课程设计成绩评定中,课程设计成绩按百分制计算,其中设计计算说明书、设计图纸各 50 分,各占总成绩的 50%。从泵站设计的理论计算和图纸设计两方面进行考核,实现理论和实践相结合,增强学生的理论和实践学习。

#### 4 改进评价体系,提高教学质量

水泵与水泵站课程是一门理论和实践相结合的课程,教学团队依靠学校的各类教学制度,建立了基于教师和学生并重的教学评价体系,主要包括 1、学校、学部、系三级教学督导评价制度,教学督导指出教学过程中的问题,针对授课教师及时存在的问题;2、学生评教制度;3、学生成绩分析和达成度评价制度 4、毕业生工作情况调查制度。评价主体包括在校学生、毕业学生、同行教师以及教学督导,在实施评价的过程中以教学督导和在校学生的评价为主,以同行教师的评价为辅,以毕业学生的评价为补充,让考核评价变得更加科学、全面。

在评价体系中,学生依据自己的学习过程,对教师的教学方法、教学手段、合理性和有效性等进行评价。教学督导针对教学过程的教与学两方面进行指导,提出自己的建议。授课教师需要针对学生和教学督导的评价意见,结合成绩分析和达成度分析结果,评价教学行为过程和学习过程,并且及时总结教学经验,从而提升教学效果。通过自我评价、学生评教及督导组评价,构建多元评价体系,将量化评价和质性评价相结合,最终实现教学效果的提升,达成培养高素质综合型工程应用人才的目标。

#### 5 结语

教育是有目的地培养人的社会活动。作为新时期的高等教育,坚持以“全面提升学生的创新与实践能力”为中心,以“提高教学效果”目标导向,不断对“教学内容、教学模式以及评价体系”三个方面进行持续改进,是工程教育专业认证标准的核心理念要求。水泵与水泵站是给排水科学与工程专业的专业基础必修课,教学团队针对目前课程教学中存在的问题,以“学生为中心、目标导向、持续改进”为核心,持续不断地对教学内容、教学模式和评价体系三方面进行改革实践,通过在教学中不断改进与完善,形成了一套符合工程

教育专业认证理念的教学体系,全面提升了教学效果,提高了学生的创新与实践能力,达到工程教育认证毕业要求。

基金项目:2021 年北京工业大学城建学部教育教学研究项目“给排水科学与工程工程教育认证下的水泵与水泵站教学改革研究”(CJXBYB202110)。

#### 【参考文献】

- [1]周绪红.中国工程教育人才培养模式改革创新现状与展望——在 2015 国际工程教育论坛上的专题报告[J].高等工程教育研究,2016(1):1-4.
- [2]郭华,王军林,刘俊良.工程教育人才培养模式下水处理生物学教学改革与实践[J].教育现代化,2019(1):2-5.
- [3]陈利华,赵津婷,刘向东.从工程教育认证视角重构第一课堂实践教学体系[J].中国大学教学,2015(12):60-67.
- [4]PATIL A,CODNER G.Accreditation of engineering education:review,observations and proposal for global accreditation [J].European Journal of Engineering Education,2007(6):639-651.
- [5]XIAO N,HOU K H, WEI Z L.Cloud hierarchical analysis for education—al resources of engineering education accreditation in China [J].Applied Mechanics and Materials,2013(380):2577-2580.
- [6]燕必希,祝连庆,郭阳宽等.工程教育专业认证引领下的控制工程课程实验改革[J].实验技术与管理,2016,33(8):195-198.
- [7]韩凤霞,郑军.基于工程教育专业认证的工程训练教学的改革[J].实验技术与管理,2015,32(10):178-181.
- [8]章莉锋,赵华.工程教育专业认证标准下工程造价专业实践教学探索与创新[J].西部素质教育,2017,3(5):64-66.
- [9]李俊,蔡可键,温小栋.基于专业认证标准的应用型土木工程人才培养模式研究与实践[J].教育现代化,2017,4(26):8-18.
- [10]孙桓五,张琤.基于工程教育专业认证理念的地方高校工科专业建设实践[J].中国大学教学,2017(11):39-53.
- [11]戴红玲,胡锋平,彭小明等.基于工程教育认证的泵与泵站课程教学探究[J].西部素质教育,2017,003(23):163-165.
- [12]张朝升,荣宏伟,张可方.给水排水工程专业《泵与泵站》课程教学方法的探索与实践[J].中国建设教育,2010(1):54-56.
- [13]赵晴,张朝升,荣宏伟等.工程教育认证制度背景下的泵与泵站课程教学改革与探索[J].中国教育技术装备,2019(20):3.

作者简介:丁飞(1979—),男,安徽望江人,博士,讲师,研究方向为水环境数值模拟。

## 面向矿山采矿实习的虚拟仿真实实践教学系统开发的探讨

都喜东 黄凯波 李克钢 王光进 王超

昆明理工大学国土资源工程学院, 云南 昆明 650093

[摘要] 随着虚拟仿真技术的快速发展, 以VR技术为代表的虚拟仿真技术为教师的教学和学生的学习提供了丰富的资源。文中提出将VR技术与传统采矿教学相结合, 提出一套强化学生更深入地了解采矿专业的教学模式, 提高了采矿工程专业教学的效果, 减少了实践课程的人力、物力和财力, 更为有效地保证了学生的生命安全和矿山企业的财产安全。

[关键词] VR技术; 采矿工程; 教学模式; 教学实践; 虚拟仿真

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10318

中图分类号: G642

文献标识码: A

### Exploration on the Development of a Virtual Simulation Practice Teaching System for Mining Internship

DU Xidong, HUANG Kaibo, LI Kegang, WANG Guangjin, WANG Chao

Faculty of Land Resources Engineering, Kunming University of Science and Technology, Kunming, Yun'nan, 650093, China

**Abstract:** With the rapid development of virtual simulation technology, virtual simulation technology represented by VR technology has provided abundant resources for teachers' teaching and students' learning. The article proposes to combine VR technology with traditional mining teaching, proposing a teaching mode that strengthens students' deeper understanding of mining engineering, improves the effectiveness of mining engineering teaching, reduces the manpower, material resources, and financial resources of practical courses, and more effectively ensures the safety of students' lives and the property safety of mining enterprises.

**Keywords:** VR technology; mining engineering; teaching mode; teaching practice; virtual simulation

在当今世界上, 发达国家与发展中国家的经济与科技竞争日益加剧的今天, 科技创新已成为决定未来国际竞争走向的决定性因素。第十九届五中全会指出坚持以创新为中心, 以自主为本, 以科技为本, 促进国家经济社会发展。2020年1月, 教育部、国家发展改革委等8部委联合发布《关于加快建设一流大学和一流学科的意见》(简称《意见》), 提出到2025年, 高等学校要达到世界一流大学和一流学科的总体目标。《意见》对高等教育人才培养做出了新的规定: “强化基础研究、前沿技术研究和社会重大需求研究, 力争在量子信息、人工智能、集成电路、生命科学等前沿领域取得重大突破。” 在此背景下, 采矿工程专业也应当积极适应社会经济发展趋势, 主动抓住机遇, 培养出适应新时期需要的高素质应用型人才。

此外, 在我国煤矿生产过程中, 机械化、自动化和信息化水平不高, 采矿工程专业人才培养目标定位不清。《意见》对此也提出了解决方案: “坚持立德树人根本任务, 以服务创新驱动发展和高质量发展为导向, 加强学科专业建设, 深化产教融合育人机制改革。支持高校以新工科建设为契机, 以培养面向未来、服务国家战略的新工科人才为目标, 强化课程思政建设、优化师资队伍结构、深化人才培养模式改革。构建多学科交叉融合的专业课程体系和知识结构。” 由此可见, 各矿业院校应当把握时代发展趋势下的人才培养新目标, 推进采矿工程专业人才培养模式改革<sup>[1-2]</sup>。采矿工程专业作为一门实践性很强的专业, 其

课程的传统教学方式需要通过现场授课、课程设计、学生实习等实践环节来提高教学效果。在传统的教学过程中发现, 其矿山工作环境和性质令学生留下不好的印象, 导致全国各大矿业院校采矿工程专业学生转专业现象极其严重, 大部分的学生毕业后很少从事矿山企业。针对学生对采矿工程的认识, 本文将采用虚拟VR技术来改变其对采矿工程的看法。通过虚拟现实技术, 学生可以在虚拟的环境中探索 and 了解采矿工程, 从而更好地理解和掌握相关知识。此外, 虚拟现实技术还可以提供一个完整的学习环境, 让学生更容易地学习到采矿工程的相关知识, 从而提高其对采矿工程的认识和认同感。此外, 通过虚拟现实技术, 还可以更好地展示采矿工程的实际应用, 让学生更加直观地了解采矿工程的实际应用。

#### 1 采矿工程专业面临教学及实践问题

##### 1.1 教学课堂上的问题

传统的采矿工程专业知识与技能的获得主要来源于课堂上老师的讲授和课本, 来源比较单一, 并且不够生动形象, 内容上也是分模块进行讲授, 缺乏系统地掌握<sup>[3]</sup>。例如, 学生对老师所讲的专业词汇感到陌生, 凭借自身的认知和想象力很难跟上老师所讲进度, 再加上采矿工程是一门学科综合度和交叉关联度很高的工科专业。以研究煤矿方向的高等院校为例, 采矿工程涉及材料力学、弹性力学、流体力学、岩石力学等基础性力学, 更需要对矿山压力及其控制、井巷工程、矿井通风与安全、矿山机械等专业性知识有所了解。如果学生没有进行专业实践, 无法从

宏观上对矿山有所了解，很难将这门课程学好。因此，加强专业实践环节，将理论知识与实践相结合，有利于提高学生兴趣，也能够激发学生对专业知识的学习热情，让学生主动地去学习和探究。通过专业实践，提高学生解决问题的能力，采矿工程是一门实践性很强的学科，教师在课堂上所讲授的知识点都是相对抽象且难以理解的。为了提高学生学习这门课程的积极性，首先需要从多方面入手，例如，增加课堂互动和交流。在课堂上增加师生之间以及同学之间的交流与互动，使学生们在课堂上不仅仅是听老师讲课，更多的是参与到老师所讲内容中去。另一方面，加强与企业间的联系。例如，可以选择与企业合作，让学生进入到企业中进行参观，了解企业的实际情况和生产流程。这不仅可以使学生学到专业知识，还可以使学生将理论与实践相结合，提高学生解决问题的能力。此外，可以在教学过程中引入一些社会热点问题，例如，矿难、瓦斯爆炸、露天采矿等问题，通过这些社会热点问题使学生们能够了解到采矿工程的现实情况和发展趋势。不断地优化教学方法，提高学生学习兴趣。

传统的教学方法多以老师讲授为主，缺乏师生互动和交流。随着教育技术的不断发展，互联网、移动终端、多媒体等信息技术手段也被引入到课堂教学中来。

### 1.2 采矿课程实践过程中的问题

第一，矿井现场实习时间短。目前，采矿现场实习实践很短，其中包括路上通勤时间，安全培训时间，井下实践时间占总时间更是少之又少。整个实习过程没有跟班劳动，没有亲身体验。其主要原因一是考虑到学生安全问题，影响生产，压缩现场时间。最主要原因还是部分院所给实习经费不足，扣除差旅费和矿山安全培训费，剩下费用无法支持长时间的实践课程的费用。

第二，实习内容计划老旧，实习教学方式陈旧。传统现场教学方式仍然是以教师为主体，学生被动参与其中，很难将理论与实践结合起来。

第三，学生现场实践存在安全隐患。采矿工程作为传统工科专业，其安全性不容小觑，一旦发生矿山安全事故，矿山企业必须立即组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，有关政府和部门将立即按照相关规定进行调查和处理，矿山企业将立即停工停产，发生较为严重的矿山安全事故，将直接造成不可估量的经济损失。

第四，矿山种类繁多，专业实践无法做到面面俱到。采矿工程专业实践涉及金属矿和非金属矿，作业环境包含露天矿开采和地下矿开采，内容丰富、工序繁杂，采用单一的矿井实地学习并不能满足多样化需求。

总体来看，仅有的专业实践课程在教学时间上无法保障实习过程全面覆盖所有内容，同时会耗费大量的专业实践经费。同时，学生参与矿山实习过程中其安全性无法得到强有力的保障。再者面对不可控的因素下，也会导致学生无法完成矿山实习的经历，进一步阻碍了采矿学生进入

矿山进行生产实践，导致学生们对矿山更加陌生。

## 2 利用 VR 技术的教学结构

对于采矿工程教学实践中出现的种种问题，需要去探索一种新的教学模式来解决以上出现的问题。目前随着虚拟仿真技术的出现，VR 技术也逐渐映入人们的眼帘，VR 技术逐渐成熟，引来年轻人的争相体验，不少学生曾多次体验。因此充分利用 VR 技术，创建 VR 教学体验馆势必能够吸引学生眼球，获得更好的教学效果。

以煤矿为例，为构建采矿 VR 教学系统，开发者可充分利用采矿学所学的各个模块开发各种模拟仿真系统，充分体现采矿矿山具体特征，采矿 VR 教学系统如图 1 所示。

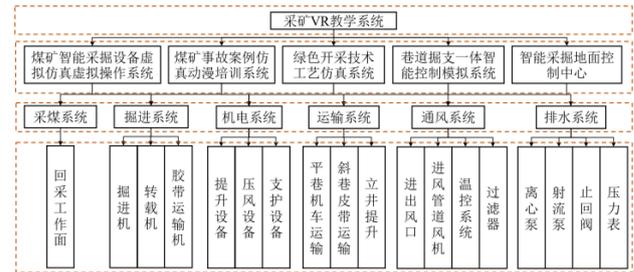


图 1 采矿 VR 教学系统

构建采矿 VR 系统同时还建立个性化竞技学习系统。将采矿工艺的各个系统在计算机中进行三维建模，还原井下的真实场景，学生通过上手体验，形成针对每个学生的个性化竞技学习系统。竞技场根据学生当前的薄弱环节和历史成绩有针对性地进行竞技模块设置。

## 3 VR 技术与授课教学相结合

### 3.1 VR 技术与采矿教学结合的必要性

目前，我国的虚拟仿真实验教学工作始于十年发展规划（2011—2022），其要求进一步地推进我国的高等教育与信息技术的深度融合，建设出优秀数字教育资源和资源共享环境，培养创新型人才，实现教育信息化的可持续发展，建设虚拟仿真实训实验系统。

针对采矿工程专业的教学现实和专业特点，教学过程难以实现一些有毒气体、爆炸、灾难救护等高危、极端、高成本、高消耗的实验，因此需要利用虚拟仿真技术构建逼真的实验操作环境和实验对象，通过计算机技术构建一个逼真的仿真环境，使其在该环境中以实体的形式再现出来，在该环境中进行操作、探索或试验。采矿课程中涉及到开采和采出等相关环节，传统的采矿教学模式很难给学生直观地展示整个开采过程，尤其是矿山开采过程中各种现象，包括顶板管理、顶板控制、采空区处理等方面。虚拟仿真技术能够实现矿山开采过程的动态模拟，包括采场构建、巷道布置、采场顶板控制、巷道掘进、充填开采等各阶段的仿真操作，能够很好地解决传统教学模式难以展现真实生产过程的问题。

通过采矿 VR 教学系统，可以让学生对采矿学中的一些专业用词有所体会和印象，能够将语言上抽象的专业知识生动形象地展示出来，然后再由老师进行讲解，可以加快学生

掌握专业知识的速度,提高学生学习的积极性和获得感。在面授课上老师通过对采矿学中井田境界及开采储量的计算、矿井工作制度和服务年限的制定、井田开拓的方式、准备方式、采煤方法、矿井提升与运输设计等方面作重点讲述。学生体验采矿 VR 教学系统,通过这种方式建立的教学资源,无需想象,直观呈现,因此建立采矿 VR 教学系统势在必行。

### 3.2 VR 技术与采矿教学结合的可行性

采矿虚拟仿真是指以矿山开采为背景,依托于虚拟仿真技术,将矿山的实际运行情况、人员、设备、物料等全部或部分对应地建立在虚拟环境中。准确还原真实地面工业广场、采煤工作面场景,场景应具典型性、高度逼真,布局合理,能准确反映设备齐全、功能健全的矿山开采环境。

目前已有多所大学建立起虚拟仿真 VR 实验室,例如东北大学、中国矿业大学、华北科技学院等多所高等院校在采矿工程专业虚拟仿真实验室的建设方面作出了很好的示范<sup>[4-5]</sup>。3D 的 VR 技术作为体验感的重要组成部分,基于现代化的通信技术,进一步构建三维交互矿山模型,视觉与操作互动,所见即所得,所得即所见。将传统的教学模式与现代信息技术相结合,以游戏化、项目化、体验式、交互式等教学理念,实现“教、学、练”一体化,充分调动学生积极性和主动性,增强学习兴趣。将 VR 系统中的各个模块学习完成,利用数据库技术,形成针对每个学生的个性化竞技学习系统。利用虚拟现实技术对煤矿井下进行模拟实训,实现“教学做”一体化,有效提升煤矿井下安全教育效果。视觉与操作互动,所见即所得。通过 VR 系统在煤矿井下进行模拟实训,学习完每个模块后进行竞技比赛<sup>[6]</sup>。对于全体学生来说,竞技的情节设置基本相似,考核学生在 VR 交互式场景中完成指定动作或任务的正确方式及所用时间,最终得出成绩。成绩合格即通关,全体学生通关后进行教学面授课程。图 2 为学生通过 VR 技术与传统教学结合流程图。



图 2 VR 技术与传统教学结合流程图

### 3.3 采矿学课程考核方式

表 1 课程考核表

序号	评价项目	观测点	分值占比 (%)
1	通过 VR 采矿教学系统	通关次数	5
		AI 智能得分	25
2	课程表现	考勤成绩	20
		个人汇报	5
		小组讨论	5
		平时作业	10
3	考试成绩	期末成绩	30

开设课程后,课程考核部分为三大部分,第一部分通过采矿 VR 教学系统占比 30%,第二部分课堂表现(考勤成绩、个人汇报、小组讨论、平时作业)占比 40%,考试成绩占比 30%,如表 1 所示。

### 4 结语

本文通过对矿业工程专业现状的调查,对传统矿山工程实训教学中出现的共性问题进行了分析,并提出了将虚拟现实技术应用于矿山面授的新思路。这种模式能有效地解决矿山工程实习中的一些问题,能充分激发学生的学习热情,从而提高矿山工程实习的教学质量与效率;虚拟模拟技术的运用,有效地解决了煤矿生产中因高危作业而造成的实习困难;提高了教师和学生对矿井生产整体情况的认识,丰富了各种实验的内容,有效地推动了实验教学体系的改革;在此基础上,提出了一种新的煤炭专业实验室建设思路,为煤炭行业发展提供了新思路。本文提出将 VR 技术与采矿面授结合起来,形成新的教学模式,以解决传统采矿工程实践教学存在的问题。

基金项目:云南省基础研究计划项目(202101BE070001-039);昆明理工大学 2021 年课程思政内涵式建设项目(重大课题)“‘五位一体’持续改进的矿业类专业课程思政内涵式建设”(2021KS001);昆明理工大学 2020 年度第一批“课程思政”教改专项课题“‘脑矿+地矿’传统学科群课程思政教学模式探索与实践”(KS20200515)。

### [参考文献]

- [1]季林丹,朱剑琼,徐进.国家级实验教学示范中心十年建设工作总结[J].实验室研究与探索,2014,33(12):143-146.
  - [2]霍亮,黄温钢,郎书良等.工程教育专业认证背景下采矿工程专业露天开采课程教学[J].中国冶金教育,2020(2):20-22.
  - [3]谢生荣,陈冬冬,吴仁伦等.新媒体时代采矿工程专业教学有效性提升研究[J].教育教学论坛,2020(24):247-248.
  - [4]吕文玉,曾佑富.虚拟仿真技术在采矿学课程教学中的应用初探[J].教育教学论坛,2018(1):147-148.
  - [5]顾晓薇,王青,杨天鸿.东北大学采矿工程国家级虚拟仿真实验教学中心建设与实践[J].教育教学论坛,2016(10):141-143.
  - [6]陈结,刘莉,牟俊惠,等.基于 VR 技术构建强化采矿实践能力的教学模式探讨[J].教育教学论坛,2020(41):265-266.
- 作者简介:都喜东(1990—),男,河南焦作,博士,讲师,研究方向:二氧化碳地质封存。

# 新时代大学生党的理论和思想政治教育质量提升研究

杨治刚 刘杰 焦芊一 王泽良 王智

石家庄铁道大学材料科学与工程学院, 河北 石家庄 050043

**[摘要]** 加强大学生党的理论和思想政治教育是新时代下高等学校教育落实“立德树人”根本任务的新要求和新使命。大学阶段是青年成长成才生涯中最为重要的一环, 是其进入社会前接受党的理论和思想政治教育并形成良好价值观、世界观和人生观的重要阶段。文中在新时代发展背景下, 分析了当前高校在大学生党的理论和思想政治教育方面存在的一些问题, 并论述了教育过程中的影响因素。在此基础上, 提出了大学生党的理论和思想政治教育质量提升的新途径。本项研究工作对于提高新时代下高校大学生党的理论和思想政治教育提升工程具有重要意义。

**[关键词]** 大学生; 党的理论; 思想政治教育

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10316

中图分类号: G4

文献标识码: A

## Research on Improving the Quality of Party Theory and Ideological and Political Education for College Students in the New Era

YANG Zhigang, LIU Jie, JIAO Qianyi, WANG Zeliang, WANG Zhi

School of Materials Science and Engineering, Shijiazhuang Tiedao University, Shijiazhuang, Hebei, 050043, China

**Abstract:** Strengthening the theoretical and ideological and political education of the Party among college students is a new requirement and mission for higher education institutions to implement the fundamental task of "cultivating morality and cultivating talents" in the new era. The university stage is the most important stage in the growth and success of young people, and it is an important stage for them to receive theoretical and ideological education from the Party before entering society and form good values, worldviews, and outlook on life. In the context of the development of the new era, the article analyzes some problems in the theoretical and ideological and political education of the Party among college students, and discusses the influencing factors in the education process. On this basis, a new approach has been proposed to improve the quality of the Party's theory and ideological and political education for college students. This research work is of great significance for improving the theoretical and ideological and political education of the Party among college students in the new era.

**Keywords:** college students; the theory of the Party; ideological and political education

### 1 研究背景

大学生党的理论和思想政治教育工作对大学生的思想塑造、世界观、价值观、人生观的培养具有重要作用, 对推动大学生将所学知识技能用于社会和国家建设具有重大意义, 是事关国家发展全局的重大问题, 是新时代思想政治教育的新任务和新使命。在对大学生的教育培养过程中, 通过党的理论和思想政治教育工作建设的协同作用, 使大学生充分认识到中国共产党对国家发展、社会发展的重要作用, 能够树立起深厚的爱国情怀和为人民服务的意识<sup>[1]</sup>。整体来看, 目前我国大学生党的理论和思想政治教育质量整体是健康的、积极向上的<sup>[2]</sup>, 但随着互联网、自媒体等新媒体传播平台和相关信息技术的迅猛发展, 对当代大学生对党的认识和思想政治观念以及对国家和社会发展的认识产生了深刻而广泛影响, 尤其是网络上出现的一些错误思潮、不良言论和不正之风对大学生对党的理论的正确理解和对建立正确的思想政治理念产生了不利的影响<sup>[3]</sup>。因此, 各高校如何有效地高质量地实现对大学生开展党的理论和思想政治教育已经成为了当前首要解决

的问题。各高校要承担起教育、培养好党的下一代接班人的责任, 需要通过教育创新和改革, 以适应新时代下大学生发展和对知识需求的特点, 加强大学生对党的理论的理解和实现对大学生思想政治教育工作的高效性。

### 2 新时代下大学生党的理论及思想政治教育存在的问题

据不完全统计, 大部分高校学生认为应该接受党的理论和思想政治教育, 并表示愿意参加相关课程学习、培训及实践活动。高校在对大学生的培养过程中, 课堂教育和社会实践往往是实现对学生开展党的理论和思想政治教育的主要途径, 但同时也存在着一些问题。

首先, 一些高校在政策制定方面存在着目标不够明确和计划不够具体的问题。一些政策只是简单地要求学生参加党的理论学习和思想政治教育课程, 没有给出更具体的要求和指导, 学生只是简单应付性地完成参与工作, 并没有实现党的理论和思想政治教育的真正目的。然而这种方式也将导致一些学生对党的理论学习和思想政治教育的重要性认识不足, 缺乏对党的理论的深入了解, 造就了学

生自身思想政治理论水平的匮乏。

其次,一些高校在教育实施方式上存在一定问题。虽然高校一直在强化党建在思政教育实践育人中的引领作用但仍有所不足<sup>[4]</sup>。一方面,一些高校仅仅将党的理论学习和思想政治教育作为一门课程来进行教育,只关注既定的目标与效果,而忽视了将其贯穿于学生的日常学习和生活中。另一方面,一些高校的教育方式比较单一,主要以简单地传授知识为主,仅局限于灌输式和说教式的教育方式,并没有出台和实施具有创新性、互动式的教育模式,课堂讲授过程中自然也就缺乏与学生深入的交流,无法激发学生对党的理论学习和思想政治学习的兴趣和积极性,这样一来,学生的学习效果不理想,无法真正地认识和理解党的理念、内涵和相关理论,同时也导致学生缺乏对思想政治教育的认识,不能从内心深处理解思想政治教育的目的,这种模式下党的理论和思想政治育人效果就会弱化<sup>[5]</sup>。

另外,一些高校在党的理论教育和思想政治教育方面的资金投入、人员投入等平台建设存在不足,导致对大学生开展党的理论和思想政治教育的相关体系建设存在不完整性和不系统性,凸显出资源匮乏和学生参与度不高等问题。部分高校教师在党的理论和思想政治教育方面的教学水平和思想政治素质不够高,在对学生的培养方面无法实现党的理论和思想政治教育的目的,继而无法满足学生对党的理论和思想政治教育的需求。同时也没有建立起针对大学生党的理论和思想政治教育的有效反馈机制,无法及时了解和掌握大学生对党的理论和思想政治教育知识的需求和在教育过程中存在的问题,无法实现对教育效果进行评估和对教育方式手段的实时改进,这就导致了学生对党的理论学习和对学生开展的思想政治教育存在盲目性和不科学性。

### 3 新时代大学生党的理论及思想政治教育水平的影响因素

影响大学生党的理论及思想政治教育的因素主要涉及教育主体的意识和能力、教育客体的发展规律和特色、大学对大学生党的理论及思想政治教育的工作完善程度以及在开展党的理论和思想政治教育方面的教育力量等。下面将对这些因素进行深入分析,并建立它们之间的关联关系。

教育主体的意识和能力是影响大学生党的理论及思想政治教育的关键因素之一。教师的党的理论、思想政治素质和对应的教学能力直接影响到学生对党的理论和思想政治知识体系的学习效果,继而影响到整个思想政治教育的目的和质量。教育客体发展规律和特色也影响着对党的理论学习和实施的思想政治教育的成效。大学生是具有较高的可塑性、学习能力和思考能力,但也存在着个体差异和特殊需求。对此,从事党的理论和思想政治教育的工作者需要根据不同时期大学生不同阶段的发展规律和特

点,采取差异化和个性化的教育方式,制定适宜的教学方案和教学计划,以提高对学生的教育效果。各高校对大学生党的理论和思想政治教育的工作体制完善程度也会影响到教育质量。各高校作为教育机构,应该制定明确的政策和措施,提供充足的教育资源,建立完善的教育体系和管理机制,形成高水平的党的理论和思想政治教育平台。只有这样,才能保证大学生党的理论学习和思想政治教育开展的成效性。另外,加强思想政治教育力量建设也是一个重要因素,包括教师、党团组织和骨干力量等,他们都是党的理论和思想政治教育的主要承担者和推动者,直接影响到相关教育效果和质量。因此,加强党的理论和思想政治教育力量的引进和及其培养,提高他们的理论专业水平和教育能力,对于推进大学生对党的理论学习及提高思想政治教育成效具有重要意义。以上这些因素并不是单独存在的,它们之间有着相互关联和相互作用的关系,只有综合考虑和处理好这些因素,发挥它们的协同作用,才能够提高大学生党的理论及思想政治教育的质量工程。

### 4 新时代大学生党的理论及思想政治教育质量提高的新途径

在新时代发展背景下,以往简单的、片面式、直接单向传授式的党的理论和思想政治教育模式已经不能适应大学生培养要求。基于目前各类大学基础课程、专业课程、实践课程等教学改革与创新的浪潮,我们对大学生党的理论和思想政治教育的开展模式或者途径也需要实时进行改革与创新,以期顺应新时代下对大学生综合能力培养的要求。可见,大学生党的理论和思想政治教育质量提升工程的改革与创新迫在眉睫。下面将从教育新理念、教育新环境、党团育人功能、新模式和榜样力量五方面,提出推进新时代大学生党的理论和思想政治教育质量提升的新途径。

第一,树立党的理论及思想政治教育提高的新理念。传统的党的理论及思想政治教育注重灌输和直接单向传授知识,而新时代下大学生党的理论及思想政治教育应更加注重培养学生的思辨能力、创新能力和实践能力,培养他们的社会责任感和担当精神,同时,以理念为驱动,注重传授知识方法的改革与创新,形成以互动式、交流式和体验式的知识传授方法,吸引广大学生对于党的理论和思想政治理论知识的兴趣和渴望。因此,需要树立以学生为中心、以问题为导向、以实践为基础的新教育理念,将党的理论及思想政治教育与学生的实际需求和发展目标相结合,实现对大学生高质量教育工程的实施,推动大学生整体综合能力的提升。

第二,营造大学生党的理论及思想政治教育的新环境。教育环境会严重影响大学生接受党的理论和思想政治理论知识的效果。高校应该制定明确的和可实施性强的教育政策和措施,从学校层面、学院或系层面、各级党组织层

面、各级团委层面、班级层面等，为大学生党的理论和思想政治教育提供良好的环境、条件及平台。全方位教育环境的建设，会潜移默化地提高大学生对党的理论和思想政治理论知识的学习积极性和兴趣，继而大学生会主动且积极地接受党的理论和思想政治教育。高校在政策制定上，应该明确要求大学生参与党的理论学习和思想政治教育，同时提供理论+实践的多样化的教育资源和平台，鼓励学生参与社会实践和社团活动，拓宽他们的视野和提高他们的综合素质，在实践中深刻理解党的理论和提高思想政治修养。

第三，充分发挥党团组织的育人功能。党团组织在大学生党的理论和思想政治教育中扮演着重要角色<sup>[6]</sup>。党团组织应该加强对大学生的引导和教育，以党建引领团建，团建促进班级建设，定期开展党团主题宣讲活动、微党课、主题教育实践活动、党员深入班级宣讲活动等，帮助大学生树立正确的世界观、人生观和价值观，培养大学生的党性意识和社会责任感。同时，党团组织还应该加强对学生的思想政治引领，通过组织各种丰富多彩的体验活动和交流，增强学生党的理论及思想政治素养和道德观念。同时，要加强党团组织建设，建立完善的管理制度和纪律，制定适于学生党的理论和思想政治教育的实施方案，同时通过定期开展理论学习和培训，提高学生党团组织的理论知识水平和管理水平，让学生们更有兴趣参与到党团活动中，能够积极接受党团组织开展的党的理论和思想政治教育<sup>[7]</sup>。

第四，探索各类党史教育新模式。党史教育是大学生党的理论及思想政治教育的重要内容，党史教育的模式对于推动大学生们接受党的理论和思想政治教育的积极性具有重要作用，党史内容形式的优化，把开展党史学习教育同大学生的学习和生活紧密相结合，丰富开展的内容形式，比如可以通过开设党史专题讲座、组织党史知识竞赛、推出党史教育 APP、组建党史宣讲团、开设文化作品展等方式<sup>[8]</sup>，提供多样化的学习途径，激发大学生对党史学习的兴趣，让大学生深入了解和理解党的历史、党的理论和党的事业，增进对党的认同和信仰，努力做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行，继而实现对党的理论学习和思想政治理论学习。

最后，发挥党团干部的榜样力量。党团干部作为学生党的理论及思想政治教育的重要组成部分，应该发挥积极的榜样示范作用，引领大学生树立正确的理想信念和思想，积极主动学习党的理论和思想政治理论知识。在日常的教育过程中，要注重选拔和培养优秀的党团组织干部，树立典型，通过培训和教育，提高他们的思想政治素质和业务水平，要求广大党团干部要深入学生中，以身作则，在学生中树立起党的理论和思想政治教育的榜样，通过这种引

领示范作用，带动广大大学生主动接受党的理论和思想政治理论教育。

总之，通过以上思想政治教育新途径的建立和实施，利于提高大学生对党的理论知识的学习和理解以及提高自身思想政治理论水平，助力于推动大学生党的理论和思想政治教育工程的提升，对于提高大学生的综合素质和能力具有重要作用。

## 5 结语

落实“立德树人”根本任务，以学生为中心，创新党的理论和思想政治教育的新模式新路径，提高新时代下对大学生党的理论和思想政治教育的育人成效。大学生是中国未来的希望和接班人，大学生党的理论和思想政治教育建设对于大学生的整体素质和能力的提高具有重要作用。与时俱进，顺应新时代，只有不断改革和创新大学生党的理论和思想政治教育工作，才能助力于培养出有理想、有责任、有担当的新时代优秀大学生，使之成为合格的社会主义事业接班人。

基金项目：2022 年石家庄铁道大学党建研究项目（编号：20220126）；2023 年河北省高校党建研究课题（编号：GXDJ2023B223）。

## 【参考文献】

- [1]路晓玲. 高中党建工作与学生思想教育的思考[J]. 天津教育, 2020(32): 59-60.
- [2]周星星. 高校思想政治教育管理机制创新思考——评《探索与实践——大学生思想政治教育与管理研究》[J]. 领导科学, 2022(7): 154.
- [3]向丽娟. 互联网环境下红色文化融入高校思想政治教育的价值、阻碍与策略[J]. 百色学院学报, 2021(2): 119-123.
- [4]陈斌. 大学生思想政治教育与创新创业教育协同育人机制探究[J]. 创新创业理论与实践, 2021(19): 75-77.
- [5]王云. 大学生思想政治教育协同育人机制探究[J]. 文化创新比较研究, 2020(7): 77-86.
- [6]李香云, 胡庆. 高校“党-团-班”协同育人机制建设的探索——以北京林业大学生物科学与技术学院为例[J]. 中国林业教育, 2021(6): 18-26.
- [7]沈丽. “大思政”格局下高职学生社团的高质量发展：诉求、价值和路径[J]. 长江工程职业技术学院学报, 2022, 39(1): 66-69.
- [8]陈阳. 新媒体语境下红色文化融入大学生思想政治教育的路径探究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2021(6): 86-87.

作者简介：杨治刚（1988.11—），男，毕业院校：上海大学，当前就职单位：石家庄铁道大学，讲师。

# 基于大数据背景下的高校计算机专业教学改革研究

杨瑞青

硅湖职业技术学院, 江苏 昆山 215300

**[摘要]** 现如今大数据时代的到来, 高校计算机专业教学改革成为了一个迫切的需求, 文章从高校计算机专业教学的现状出发, 分析了存在的问题和挑战, 并提出了基于大数据的高校计算机专业教学改革策略。通过调整和更新教学内容、创新和改进教学方法、建设实践基地和合作等方面的措施, 可以推动高校计算机专业教学向更加符合大数据时代需求的方向发展。同时, 文章还通过案例分析, 探讨了大数据背景下的高校计算机专业教学改革的实际应用与效果。通过文章的研究, 可以为高校计算机专业教学改革提供一定的参考和借鉴。

**[关键词]** 大数据; 高校计算机专业; 教学改革

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10315

中图分类号: G642

文献标识码: A

## Research on Teaching Reform of Computer Science in Universities Based on Big Data Background

YANG Ruiqing

Silicon Lake Vocational & Technical Institute, Kunshan, Jiangsu, 215300, China

**Abstract:** With the advent of the big data era, the teaching reform of computer science in universities has become an urgent need. Starting from the current situation of computer science teaching in universities, this article analyzes the existing problems and challenges, and proposes a teaching reform strategy for computer science in universities based on big data. By adjusting and updating teaching content, innovating and improving teaching methods, building practical bases, and collaborating, measures can be taken to promote the development of computer science teaching in universities towards a direction that is more in line with the needs of the big data era. At the same time, the article also explores the practical application and effectiveness of teaching reform in computer science in universities under the background of big data through case analysis. Through the research of the article, it can provide certain reference and reference for the teaching reform of computer science majors in universities.

**Keywords:** big data; computer major in universities; teaching reform

### 引言

随着信息技术的快速发展和社会的日益数字化, 大数据已经成为当今社会的一个重要特征。大数据的出现不仅给社会生产、管理和决策带来了巨大的机遇, 也对各个行业的人才需求提出了更高的要求。高校作为人才培养的重要阵地, 面临着怎样适应大数据时代的需求, 提供符合实际需要的计算机专业人才的挑战。因此, 高校计算机专业教学改革迫在眉睫。

### 1 高校计算机专业教学改革的现状分析

#### 1.1 高校计算机专业教学的特点

高校计算机专业教学具有技术性强、发展迅速、实践性强等特点。计算机专业的教学内容涉及到众多的技术和理论知识, 需要紧跟技术的发展, 及时调整和更新教学内容。计算机专业的发展速度非常快, 新技术和新应用层出不穷, 高校教学需要与时俱进。计算机专业的实践性要求较高, 需要学生具备一定的实践能力和项目管理能力。

#### 1.2 高校计算机专业教学改革的现状

目前, 高校计算机专业教学改革已经取得了一些成果。一方面, 高校在教学内容上进行了一定的调整和更新, 引入了一些新的技术和应用。另一方面, 教学方法也在不断创

新和改进, 尝试引入一些实践性教学方法, 提高学生的实践能力。此外, 高校与企业合作建立了一些实践基地, 为学生提供了实践机会和项目合作的平台。师资队伍建设方面也取得了一些进展, 教师的专业素质和教学能力得到了提高<sup>[1]</sup>。

#### 1.3 存在的问题和挑战

高校计算机专业教学改革面临的问题和挑战主要包括以下几个方面:

首先, 教学内容与行业需求之间存在脱节。由于计算机技术的快速发展, 教学内容需要不断更新和调整, 以适应行业的需求。然而, 一些高校的教学内容仍然停留在传统的计算机知识体系上, 与行业需求之间存在一定的差距。

其次, 教学方法相对传统, 缺乏创新和多样化。传统的教学方法主要以授课和实验为主, 缺乏互动和探究的环节。这种教学方法不利于学生的主动学习和实践能力的培养。

再次, 实践基地建设不够完善, 无法满足学生的实践需求。实践基地是学生进行实践活动和项目合作的重要场所, 对于学生的实践能力培养具有重要意义。然而, 一些高校的实践基地建设相对滞后, 无法满足学生的需求。

最后, 师资队伍相对薄弱, 一些教师的实践经验和行业背景不足。计算机专业的教师需要具备扎实的专业知识和丰

富的实践经验,以便能够有效指导学生进行实践活动和项目合作。然而,目前高校计算机专业师资队伍相对薄弱,一些教师的实践经验和行业背景不足,无法满足教学的需求。

## 2 基于大数据的高校计算机专业教学改革策略

### 2.1 教学内容的调整与更新

以下将从引入大数据相关课程和优化计算机专业核心课程两个方面进行讨论。

#### 2.1.1 引入大数据相关课程

随着大数据的兴起和应用范围的不断扩大,引入大数据相关课程成为提高计算机专业教学质量的一项重要举措。大数据相关课程涵盖数据挖掘、数据分析、数据可视化等内容,帮助学生掌握大数据处理和分析的基本方法和工具。通过学习这些课程,学生了解大数据的基本概念、原理和应用,培养数据分析能力和解决实际问题的能力<sup>[2]</sup>。

例如,引入数据挖掘课程,让学生学习如何从海量数据中发现隐藏的模式和规律。这门课程教授数据挖掘的基本算法和技术,如聚类、分类、关联规则挖掘等。学生通过实践项目,运用所学知识解决实际问题,提高数据挖掘的实践能力。

此外,还引入数据可视化课程,培养学生的数据展示和表达能力。数据可视化是将数据转化为图表、图形等可视化形式的过程,帮助人们更直观地理解和分析数据。学生学习数据可视化的原理和工具,如D3.js、Tableau等,通过实践项目,掌握数据可视化的设计和实现技巧。

通过引入这些大数据相关课程,不仅提高学生大数据的认识和理解,还能培养学生的数据分析和可视化能力,使他们具备在大数据领域中从事数据处理和分析工作的基本能力。

#### 2.1.2 优化计算机专业核心课程

除了引入大数据相关课程,还需要对计算机专业的核心课程进行优化和更新。计算机专业的核心课程包括数据结构、算法设计与分析、操作系统、数据库等,是学生掌握计算机基础知识和技能的重要环节。在高校计算机专业教学改革中,通过以下几个方面对核心课程进行优化。

首先,更新教材和教学方法。随着计算机技术的不断发展,教材和教学方法也需要与时俱进。教师选择最新的教材,引入最新的技术和理论,让学生了解和掌握最新的计算机发展动态。同时,教师还可以采用多种教学方法,如案例分析、项目实践等,提高教学效果和学生的实际操作能力。

其次,增加实践环节。计算机专业的核心课程通常包含一定的实践环节,但有时实践环节的设计和安排不够充分。在教学改革中,增加更多的实践项目,让学生将所学知识应用到实际问题中。通过实践项目,学生锻炼自己的问题解决能力和团队合作能力,提高对计算机技术的理解和应用能力<sup>[3]</sup>。

最后,关注行业需求和趋势。计算机专业的核心课程应该紧密结合行业需求和趋势,培养符合市场需求的人才。教师关注行业的最新动态,了解行业对人才的要求和技能

需求,根据这些需求对核心课程进行调整和更新。例如,近年来人工智能和机器学习等领域的发展迅猛,可以在核心课程中增加相关内容,培养学生在这些领域的基本能力。

通过优化计算机专业的核心课程,可以提高学生对计算机基础知识和技能的掌握,使他们具备应对行业需求和发展趋势的能力。

### 2.2 教学方法的创新与改进

#### 2.2.1 引入实践性教学方法

在基于大数据的高校计算机专业教学改革中,引入实践性教学方法是非常重要的一环。传统的教学方法主要以理论知识的传授为主,学生在课堂上被 passively 接受知识,缺乏主动参与和实践的机会。然而,对于计算机专业来说,实践能力的培养至关重要。

实践性教学方法包括实验课、项目实训、实践性考核等。通过这些方法,学生将所学的理论知识应用于实际项目中,通过实际操作和解决问题的过程中,加深对知识的理解和掌握。在实践中,学生还可以培养自主学习、合作与沟通、问题解决等能力,这些能力在计算机行业中都是非常重要的。

一个具体的例子是,将学生分成小组,每个小组负责一个项目,从需求分析、设计、开发到测试等全过程的实践。在这个过程中,学生需要运用到所学的知识,同时也需要与团队成员合作,解决实际问题。这种实践性教学方法不仅提高学生的实践能力,还培养学生的团队合作和沟通能力。

#### 2.2.2 强化团队合作与项目管理能力培养

在计算机行业中,团队合作和项目管理能力是非常重要的。为了培养学生在这方面的能力,在高校计算机专业的教学中强化团队合作与项目管理的培养。

团队合作可以通过小组项目的形式来实现。在课堂上,将学生分成小组,每个小组负责一个项目。通过这种方式,学生学会与他人合作、分工合作、沟通协作等技巧,提高团队协作能力。此外,教师还扮演团队的指导者和顾问的角色,引导学生在团队合作中发挥各自的优势,解决问题。

除了团队合作,项目管理能力也是计算机专业学生必备的素质之一。在项目实训中,引入项目管理的理念和方法,让学生了解项目管理的基本原理和技巧。学生可以学习项目计划、风险管理、资源调配等方面的知识,通过实际操作来提高项目管理能力<sup>[4]</sup>。

例如,学生可以学习使用项目管理工具,如甘特图、里程碑图等,来规划项目进度和资源分配。同时,学生还学习如何进行项目风险评估和管理,以及如何有效地组织和管理项目团队。通过这些项目管理的实践,学生提高自己的项目管理能力,为将来的工作做好准备。

### 2.3 实践基地的建设与合作

#### 2.3.1 与企业合作建立实践基地

与企业合作建立实践基地是一种常见的实践教学模式。通过与企业合作,高校建立与实际工作环境相似或相同的实践基地,为学生提供真实的工作场景和实践机会。

这种合作是长期稳定的合作关系，也是短期项目合作。通过与企业的合作，高校更好地了解行业的发展需求和趋势，及时调整教学内容和方法，使教育与就业需求更加贴合。

实践基地的建设需要高校与企业之间的密切合作和资源共享。高校提供教学资源和专业知识，而企业提供实际项目和行业经验。双方可以通过共同的合作协议明确各自的责任和义务，并共同制定实践教学计划和评估标准。通过这种合作，学生在真实的工作环境中接触到最新的技术和工具，提高他们的实践能力和解决问题的能力。

### 2.3.2 提供实践机会和项目合作

除了与企业合作建立实践基地外，高校还通过提供实践机会和项目合作来促进学生的实践能力培养。实践机会可以包括实习、实训、开放实验室等形式，让学生有机会参与到真实的项目中，进行实际操作和实践。这种实践机会由高校自身提供，也通过与企业和其他机构的合作来获得。

项目合作是另一种重要的实践教学方式。高校与企业、政府部门、科研机构等合作，共同开展项目研究和实践。通过与外部合作伙伴的项目合作，学生学习到更多的实际案例和解决问题的方法。同时，这种合作也促进学校与社会的交流与合作，提升学校的社会影响力和知名度。

实践机会和项目合作的开展需要学校与企业之间的紧密配合和资源共享。学校通过与企业建立合作关系，提供实践机会和项目合作的渠道。企业提供实际项目和经验，为学生提供实践机会。双方通过合作协议明确各自的责任和义务，并共同制定实践教学计划和评估标准。通过这种合作，学生在实践中掌握专业知识和技能，提高他们的实践能力和解决问题的能力。

## 3 大数据背景下的高校计算机专业教学改革案例分析

案例背景：这个案例发生在某高校的计算机专业，学校的计算机专业一直以来以其优质的师资力量和丰富的教学资源而著称。然而，随着大数据时代的到来，传统的计算机专业教学模式逐渐暴露出一些问题。学生在学习过程中普遍反映，课程内容与实际应用存在较大的鸿沟，无法满足行业的需求。同时，学生在实践环节的培养方面也存在不足，缺乏对大数据技术的实际操作能力。

问题原因：首先，传统的计算机专业教学以理论知识为主，实践环节相对较少。学生在课堂上学习到了大量的理论知识，但在实际应用中却无法灵活运用。这主要是因为大数据技术的应用需要具备较强的实践操作能力，而传统教学模式无法满足这一需求。

其次，计算机专业的教学内容滞后于行业发展。计算机领域的技术更新非常迅速，而教材和教学大纲的更新相对滞后。这导致学生所学的知识往往无法与行业发展同步，无法满足行业对人才的需求。

另外，计算机专业教师的教学方法和教学理念也需要更新。传统的教学方法以讲授为主，缺乏互动和实践环节。而

在大数据时代，学生需要通过实际操作和案例分析来提高解决问题的能力，这就需要教师采用更加灵活多样的教学方法。

解决方案：为了解决上述问题，该高校计算机专业进行了教学改革，主要包括以下几个方面的措施：

更新教学内容和教材：为了使教学内容能够与行业发展同步，学校积极与企业合作，邀请行业专家参与教学大纲的制定，并引入最新的教材和案例。通过与企业的合作，学生能够接触到真实的项目和需求，提高实践能力。

加强实践环节的培养：为了提高学生的实践操作能力，学校增加了实践环节的课程设置，在课程中，学生将学习到如何使用大数据工具和技术进行数据分析和处理，通过实际操作来提高解决问题的能力。

引入项目式教学：为了提高学生解决实际问题的能力，学校引入了项目式教学，在项目式教学中，学生将组成小组，通过合作完成一个完整的项目，从需求分析、系统设计到实施和测试。通过项目的实践操作，学生能够更好地理解和应用所学的知识。

培养综合能力：为了提高学生的综合能力，学校注重培养学生的团队合作能力、沟通能力和创新能力。在课程中，学生将参与到各种团队项目中，通过与其他学生的合作来培养团队合作能力。同时，学校还鼓励学生参加各种创新创业活动，提高学生的创新能力。

案例成果：通过教学改革，该高校的计算机专业取得了显著的成效。学生的实践操作能力明显提高，能够更好地应对实际工作中的问题。同时，学生的综合能力也得到了有效的培养，为他们未来的发展打下了良好的基础。

## 4 结语

随着大数据时代的到来，高校计算机专业教学改革已经成为当务之急。本文从教学内容的调整与更新、教学方法的创新与改进、实践基地的建设与合作、师资队伍建设与培养等方面，提出了基于大数据的高校计算机专业教学改革策略，并通过案例分析来探讨这些策略的实施效果。希望本文能够为高校计算机专业教学改革提供一些有益的参考和借鉴。

### 【参考文献】

- [1] 赵翔宇. 基于大数据背景下高校计算机教学改革的探索[J]. 山西青年, 2022(24): 96-98.
- [2] 闫思洁. 基于大数据背景下开展高校计算机应用基础教学改革的有效策略[J]. 电脑知识与技术, 2022, 18(19): 161-162.
- [3] 林进. 大数据背景下计算机专业实训课程教学改革分析[J]. 江西电力职业技术学院学报, 2022, 35(6): 22-24.
- [4] 常娜. 大数据背景下计算机科学与技术专业教学改革[J]. 无线互联科技, 2022, 19(11): 157-159.

作者简介：杨瑞青（1994.9—）女，汉族，中央民族大学硕士毕业，现就职于硅湖职业技术学院，职位为计算机学院专任教师，研究方向：计算机应用技术。

## 新工科背景下基于科教融合的《土力学》课程教学改革

章 涵\* 赵二平

三峡大学土木与建筑学院, 湖北 宜昌 443002

**[摘要]** 在新工科背景下, 为培养多元化、创新型卓越工程人才, 针对《土力学》课程普遍存在的理论陈旧、学科交叉性差、灌输式教导等问题, 基于科教融合理念对《土力学》课程进行了多方位改革: 基于交叉学科科研成果的土力学教学内容改革, 基于科学问题的问题探究式教学模式改革, 基于开放式小型科研方案设计的绩效评价体系改革。通过实施教学与调查问卷评价分析, 发现基于科教融合的《土力学》教学内容、问题探究式教学模式与开放式科研课题都使学生增加了学习的兴趣, 增加了课堂专注力, 可培养学生学科交叉意识、创新意识与批判思维能力。学生对于计算机新技术在土力学中的应用尤为感兴趣, 但对于采用计算机新技术的科研小课题的设计及应用表示难度较大。

**[关键词]** 新工科; 土力学; 科教融合; 教学内容; 教学模式; 绩效评价体系

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10311

中图分类号: G642.0

文献标识码: A

## Teaching Reform of Soil Mechanics Course Based on the Integration of Science and Education in the Context of New Engineering

ZHANG Han\*, ZHAO Erping

College of Civil Engineering & Architecture, China Three Gorges University, Yichang, Hubei, 443002, China

**Abstract:** In the context of the new engineering discipline, in order to cultivate diversified and innovative outstanding engineering talents, in response to the common problems of outdated theory, poor interdisciplinary nature, and indoctrination teaching in the course of Soil Mechanics, a multi-dimensional reform has been carried out based on the concept of integrating science and education. The reform of soil mechanics teaching content based on interdisciplinary research achievements, the reform of problem-based inquiry teaching mode based on scientific problems, and the reform of performance evaluation system based on open small-scale research scheme design. Through the implementation of teaching and questionnaire evaluation analysis, it was found that the teaching content of Soil Mechanics based on the integration of science and education, problem-based teaching mode, and open scientific research topics have all increased students' interest in learning, increased classroom focus, and cultivated students' interdisciplinary awareness, innovation awareness, and critical thinking ability. Students are particularly interested in the application of new computer technologies in soil mechanics, but they find it difficult to design and apply small scientific research projects using new computer technology.

**Keywords:** new engineering; Soil Mechanics; integration of science and education; teaching content; teaching mode; performance evaluation system

### 引言

在新产业革命和新经济背景下, 2017 年教育部召开了高等工程教育发展战略研讨会, 达成“复旦共识”, “新工科”概念正式提出, 新工科专业是将人工智能等新兴科学交叉应用于传统工科专业的升级改造, 以继承与创新、交叉与融合为主要途径, 培养未来多元化、创新型卓越工程人才为目标, 以适应当今社会面临的工程产业变革。

近年来围绕新工科建设的研究主要体现在新工科教育理念、人才培养、教学改革, 以及学科建设四个方面, 涉及学科专业主要分布在工业通用技术、计算机、建筑、自动化等学科<sup>[1]</sup>, 说明高校已开始重视传统工科专业的改造。孙康宁等(2019)<sup>[2]</sup>在新工科背景下针对“工程材料与机械制造”课程体系, 提出知识、能力、实践、创新一体化培养的教学模式改革, 以体现理论与实践的融合, 加快知识向能力的转化。清华大学林健(2020)<sup>[3]</sup>指出我国

工科课程建设普遍存在学科交叉性不足、缺乏对前沿性问题的分析和挑战、缺乏与实践教学环节的密切结合等问题, 并提出应将科研活动、科研项目、科研成果引入工科课程进行改革。习小慧等(2022)<sup>[4]</sup>根据新工科背景下生产实践知识在教学过程中的重要作用, 从教学方法、实践教学内容、考核机制等多方面对“材料成型原理”课程开展了教学改革, 调查表明实践案例教学方法可有效提高学生的学习兴趣与理解程度。王贤等(2023)<sup>[5]</sup>基于 OBE 理念, 结合新工科内涵对“环境学”课程进行了教学改革与实践, 在改革方案中提出应创建跨学科理论与实践相结合的多维度立体化教学过程, 调查问卷结果表明, 大部分学生认为教师介绍学科新动态新发展有利于学习兴趣的提升。根据上述教改研究可以看出, 针对新工科对人才培养的新要求, 在工科课程中应加强对学生实践与创新能力的培养, 通过学科交叉融合、科学前沿的引入等方式对传统工科课

程进行改革,可有效提高学生学习的兴趣与积极性,加深对知识体系的理解,有利于培养多元化创新型卓越工程人才。

针对高校传统土木工程专业课程普遍存在理论陈旧、学科交叉性差、灌输式教导等缺点,结合高校教师丰富的科学研究经验,对于传统土木工程专业《土力学》课程融入科研思维与前沿科研成果开展教学内容、教学模式与成绩评价体系多方位改革,提升新工科背景下工科学生创新能力与学科交叉能力,培养创新型卓越工程人才。

## 1 《土力学》课程特征与存在的问题

### 1.1 《土力学》课程特征

土力学是应用工程力学方法来研究土的力学性质的一门学科,是众多高校土木工程专业公共核心课程,是后续专业方向课程《基础工程》《边坡工程》《地基处理》等课程以及毕业设计的基础。通过《土力学》课程的学习,使学生掌握土的组成、土的渗流、土的变形与土的强度等知识,并能依此解决工程中管涌、流砂、不均匀地基沉降、边坡稳定性等问题,具备一定的土木工程专业素质。

### 1.2 《土力学》课程教学中存在的问题

#### (1) 部分理念陈旧

目前大部分高校所用的《土力学》教材中介绍的部分理论是18世纪~19世纪提出的,如摩尔-库伦强度准则、Bishop 条分法等。随着岩土工程科技的不断进步,部分经典理论被发现并不能适用于所有的土体与工程,如有学者发现粗粒土的库伦公式存在非线性特征,与我们《土力学》课程中教授的知识不一致。因此,在教学的过程中,亟需结合土力学研究领域近年来的研究成果融入经典理论的教学,让同学认识到所学知识理论的局限性。

#### (2) 学科交叉性差

近几年,随着社会信息化与智能化的融入,土力学也在飞速发展,已有大部分前沿研究将人工智能、图像数字处理、大数据处理等新兴学科与知识运用于土力学相关科学研究中,并应用于工程实践(凌跃等,2023)<sup>[6]</sup>。但在我们《土力学》教学内容中,仍主要以教材中的知识讲解为主,学科交叉性差,使学生无法真正认识目前土力学的发展,对现在基于多学科交叉的复杂工程项目的认知也缺乏认识,难以通过学习成为新时代卓越工程人才。因此,亟需通过土力学科学前沿介绍,了解新兴学科在土木工程行业的结合与应用,将新兴学科有机融入《土力学》教学内容中,提升学生的学科交叉应用能力。

#### (3) 灌输式教导

很多土力学课程的教学方式为介绍土的基本概念、讲解土力学相关理论、推导土力学公式等讲授法,学生在有限的课堂学习时间内,存在枯燥乏味、概念太多而记忆疲劳、公式推导难度大跟不上进度等问题,造成课堂学习效率低下,甚至对土力学课程产生畏难情绪,不愿真正理解与记忆,难以掌握土力学知识,无法完成预期的培养目标。

对于此类问题,亟需将灌输式教导方式的讲授法教学方法与问题探究式的教学方式相结合,增加师生课堂的互动,增加学生自我思考的时间,使学生能更高效地掌握与了解土力学的基本理论与公式推导过程。

## 2 基于科教融合的《土力学》课程多方面改革措施

### 2.1 基于交叉学科科研成果的土力学课程教学内容设计

通过新兴学科在土力学领域的最新科研成果与工程应用,结合基于新兴学科的先修课程与后修课程内容融合,实现基于科教融合的土力学课程教学内容改革,总体思路如图1所示。具体改革方案如下:

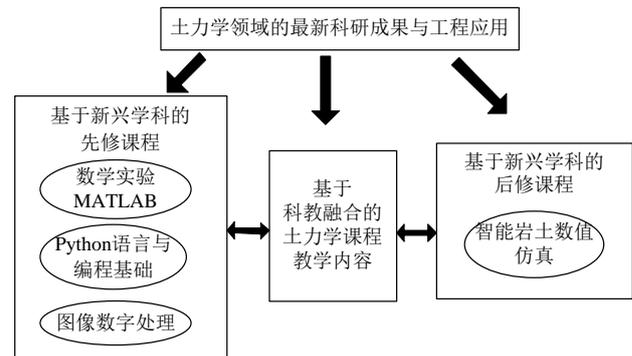


图1 基于科教融合的土力学课程教学内容改革思路

①在土木工程本科生培养方案上,目前诸多高校结合新工科的要求与培养方案改革,在土木工程专业增加了如Python语言、数学实验(MATLAB)、数字图像处理、智能岩土数值仿真等基于新兴学科的课程,学生也掌握了一定的计算机编程基础,了解了一些计算机算法,此类课程可作为《土力学》课程的先修与后修课程,并相互融入进教学内容中。

②在基于土力学本科教学内容每章对应的工程问题,搜索应用于该类工程问题的土力学前沿科研成果,重点找寻与新兴学科或非工程类学科的交叉应用成果,融入课程教学内容设计中,让学生了解土力学领域热点问题,以及如何采用交叉学科方式解决问题,打开学生视野,拓宽学生思维,提升学生学科交叉意识。

教学内容改革案例如下:针对某滑坡稳定性分析,首先应了解滑坡土体的剪切力学性质;滑坡土体通常为碎石土,碎石的含量与形态等特征对土体的剪切力学性质的影响不容忽视。在此类工程中往往存在两个问题:①碎石的含量与形态难以准确测量;②针对碎石土的剪切力学性质需要使用大型直剪试验进行检测,而大型试验的开展费时费力,因此在工程中通常仅测量剔除碎石部分的土体的力学性质来代替碎石土的强度,此种方法存在较大误差。

针对上述工程中的问题,我们可以基于图像处理的方法,采用先修课程中学习过的Python、MATLAB等编程软

件对滑坡表层土体的碎石含量与形态进行精确测量。结合图像处理得到的碎石形态与后续将开设的智能岩土数值仿真可成中的大型剪切数值试验,可便捷地通过计算机技术测算碎石土的剪切力学性质。

### 2.2 基于科学问题的问题探究式土力学教学模式改良

在讲授法教学的基础上,针对部分土力学理论知识,结合土力学前沿研究成果,以热门科研问题为背景,创设问题情景,提出问题假设,使学生认识所学理论的适用性及不足之处,并引导学生讨论与思考,介绍基于所学理论改进的新理论与新方法,提高学生的批判性思维能力。

案例如下,在介绍土颗粒粒径概念的教学过程中,课本中解释土颗粒的粒径即是土颗粒的大小。而在近几年热门研究对象南海钙质砂的研究中,诸多学者对钙质砂这种土颗粒的形态进行了详尽的研究与分析,发现钙质砂的形态各异,并非都是球状颗粒。在土的粒径介绍过程中,以钙质砂形态的最新研究成果为背景,通过展示一个基于CT扫描得到钙质砂颗粒三维立体图,设置了一个问题:对于非球状的土颗粒,土的粒径是指土的长轴长度、中轴长度还是短轴长度?

### 2.3 基于开放式小型科研方案设计的土力学多元成绩评价体系改进

在以课堂表现、课后作业、实验报告与期末考试为主的土力学多元成绩评价体系中,加设开放式小型科研方案设计纳入成绩评价体系,将学生进行分组,分别布置不同的开放式土力学热点研究问题,让学生根据所学土力学知识与试验技能,通过查阅文献、讨论与试验探索的方式,运用交叉学科思维撰写一套研究方案,并于课堂上讲解研究思路与方案可行性,教师开展点评与评价并纳入最终成绩,增强学生未来面对新工程问题的创新思维能力。如:如何设计实验探寻土的初始孔隙度对土体压缩性质的影响,如何结合新技术分析土体压缩过程中孔隙度的变化规律?在试行过程中,初步将研究方案以总分的10%纳入最终成绩。

### 3 《土力学》课程改革效果

为评价基于科教融合的《土力学》课程改革效果,在2023年秋季学期对本校开设《土力学》课程的220名土木工程专业大三学生实施了课程改革教学,并在课程结束时对学生开展了问卷调查。

#### 3.1 教学内容改革效果评价

在本学期的教学内容改革中,根据土力学的前沿热点问题,选取了四个近几年发表的基于学科交叉的科研成果融入课程教学中,具体为①基于图像数字处理的碎石土粒径、结构与形态判别(尚进鑫,2021)<sup>[7]</sup>;②基于有限元数值仿真的土体地基变形分析(黄志怀等,2020)<sup>[8]</sup>;③玄武岩加筋黄土的应用(杨若辰等,2022)<sup>[9]</sup>;④生物结皮与植被混凝土在边坡生态护坡中的应用(闫书星等,2023)<sup>[10]</sup>。上述4点教学内容可分成两类学科交叉类型:

土力学与计算机技术结合应用、土力学与新型材料融合应用。根据调查问卷分析结果发现(图2),大部分同学均对学科交叉在土力学中的应用成果感兴趣,其中更多学生对土力学与计算机技术结合应用的内容更感兴趣。这说明学生愿意在课堂学习过程中接触当下土力学热点研究问题,不仅能扩展学生的眼界,还能增加学生对土力学学习的兴趣,培养学生学科交叉能力。

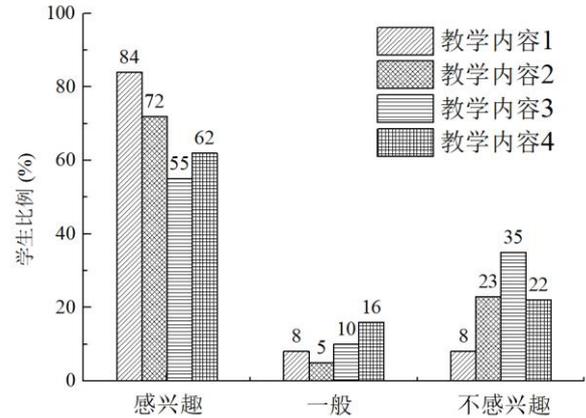


图2 教学内容兴趣度调查问卷结果

#### 3.2 教学模式改良效果评价

在本学期课程改革教学过程中,结合相关土力学科研究成果,针对土的粒径、土的密实度、土的压缩性、土的抗剪强度等内容采用了讲授法与问题探究法进行教学,其他章节内容仍采用讲授法进行教学。在调查问卷中提出8个问题让学生进行回答:①土的粒径指土颗粒三维尺度的哪个尺度?②土的密实度如何能达到最优状态?③土的压缩系数主要受哪些因素影响?④土的库仑公式是否适用于所有土体?⑤土的黏土矿物主要有哪几种矿物?⑥土的塑性指数受什么因素影响?⑦土的变形模量与弹性模量的区别是什么?⑧土的附加应力如何计算?其中问题①~④为进行问题探究法结合热点科研知识开展教学讲解的知识点,而⑤~⑧为采用讲授法讲解的课本知识点。

经统计,220名学生问题①~④的回答正确率为76%、75%、60%、78%,平均正确率为72%;而问题⑤~⑧的回答正确率为75%、42%、65%、70%,平均正确率为63%。这说明结合热点科研知识开展问题探究法进行知识点的讲解更能吸引学生课堂学习专注力,留给学生更深刻的印象,可有效提高学生相关理论知识理解与掌握程度。

#### 3.3 多元成绩评价体系改进效果评价

在课程后期设计了四个开放性小型科研课题:①如何设计实验探寻土的初始孔隙度对土体压缩性质的影响,如何结合计算机新技术分析土体压缩过程中孔隙度的变化规律?②如何设计试验探寻干湿循环对土体剪切强度的影响,如何结合计算机新技术分析土体干湿循环过程中裂隙的发展过程?③搜寻不同植被种类加强土体抗剪强度,

如何通过试验设计判断哪种材料可更加有效增强土体强度? ④搜寻不同无机材料以加强土体抗剪强度, 如何通过试验设计判断哪种材料可更加有效增强土体强度?

将每 4~5 位学生分至一个小组, 分别抽取四个问题中的一个进行为期两周的调研与讨论形成研究方案, 并于最后一节课进行汇报, 根据学生汇报情况进行评价与打分, 纳入期末成绩。根据调查问卷可知, 约 85% 的学生认为将该种形式的考查加入最终成绩是合理并可以接受的, 其中 70% 的学生认为可以增加研究方案成绩占总成绩的比重。对于设置课题的难易程度, 40% 的学生认为课题①与②难度较大, 理由是对于新的计算机技术难以在较短时间内理解并实施。综上所述, 在成绩评价体系中增加科研课题汇报成绩评价有助于提高学生自主学习能动性, 相比于闭卷考试而言, 学生更喜欢以团队的形式进行开放性的考查, 而小型课题的难度应该根据学生选修课程的学习内容与掌握的知识做进一步的调整。

#### 4 结语

基于新工科教育背景下对未来的工程人才培养的新要求, 本文结合科教融合理念对《土力学》进行了教学内容、教学模式与成绩评价体系等多方位改革。通过实施教学与调查问卷评价分析, 发现基于科教融合的《土力学》教学内容、问题探究式教学模式与开放式科研课题都使学生增加了学习的兴趣, 增加了课堂专注力, 可培养学生学科交叉意识、创新意识与批判思维能力。学生对于计算机新技术在土力学中的应用尤为感兴趣, 但对于采用计算机新技术的科研小课题的设计及应用表示难度较大。鉴于此, 在新时代土木工程专业学生的培养中, 建议加大本科生计算机能力的培养, 比如增加计算机类先修课程, 才能使使学生更能快速适应土木工程行业新技术。

基金项目: 三峡大学高教研究项目 (GJ2315)。

#### [参考文献]

- [1] 闫玺玺, 张静, 赵宗渠. 我国新工科建设研究现状的可视化分析[J]. 计算机时代, 2023, 370(4): 147-151.
  - [2] 孙康宁, 于化东, 梁延德. 基于新工科的知识、能力、实践、创新一体化培养教学模式探讨[J]. 中国大学教育, 2019(3): 93-96.
  - [3] 林健. 新工科专业课程体系改革和课程建设[J]. 高等教育教育研究, 2020(1): 1-13.
  - [4] 习小慧, 王金亮, 张世健, 等. 新工科背景下《材料成型原理》课堂教学模式改革[J]. 广州化工, 2022, 50(20): 248-250.
  - [5] 王贤, 宋文路, 卓金龙, 等. 新工科背景下基于 OBE 理念的环境学课程教学改革与实践[J]. 高教学刊, 2023, 9(9): 144-148.
  - [6] 凌跃, 刘元雪, 赵久彬. 黏性土大数据黏弹塑性本构模型研究[J]. 地下空间与工程学报, 2023, 19(3): 725-736.
  - [7] 尚进鑫. 强时效性的基于数字图像处理的粗颗粒土粒径信息识别技术研究[D]. 北京: 北京交通大学, 2021.
  - [8] 黄志怀, 杨帅东, 贵宁. 黏土覆盖砂土地基堆载预压特性数值仿真研究[J]. 东北水利水电, 2020, 38(8): 46-48.
  - [9] 杨若辰, 张吾渝, 童国庆等. 玄武岩纤维加筋黄土力学性质及微观机理研究[J]. 青海大学学报, 2022, 40(6): 61-67.
  - [10] 闫书星, 夏栋, 艾尚进, 等. 不同结皮类型对植被混凝土基材团聚体及有机碳的影响[J]. 水土保持通报, 2023, 43(3): 414-420.
- 作者简介: 章涵 (1992.1—), 男, 湖北荆州, 博士, 讲师, 从事土石混合体力学研究。

## 基于自主学习能力培养的英文名著阅读作业设计探究

樊玉婷 钟艳

重庆外国语学校, 重庆 400039

**[摘要]** 目前, 高中英文名著阅读的作业设计存在形式单一、缺少趣味性和思维性等问题。基于此, 笔者根据作业设计的六大原则, 并结合自己的教学实践, 就如何优化名著阅读的作业设计, 培养学生自主学习能力进行探究和实践, 旨在激发学生阅读兴趣, 帮助其习得原汁原味的语言, 培养他们的思辨能力, 最终提升其英语学科核心素养。

**[关键词]** 自主学习能力; 英语名著阅读; 作业设计

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10319

中图分类号: G633.55

文献标识码: A

### Research on the Design of English Classic Reading Homework Based on the Cultivation of Autonomous Learning Ability

FAN Yuting, ZHONG Yan

Chongqing Foreign Language School, Chongqing, 400039, China

**Abstract:** At present, there are problems with the design of homework for reading English classics in high school, such as a single form, lack of interest and thinking. Based on this, the author explores and practices how to optimize the homework design for reading classic works and cultivate students' autonomous learning ability based on the six principles of homework design and their own teaching practice. The aim is to stimulate students' reading interest, help them acquire authentic language, cultivate their critical thinking ability, and ultimately enhance their core English subject literacy.

**Keywords:** ability to learn independently; reading English classic; assignment design

2023年5月,《基础教育课程教学改革深化行动方案》指出:坚持为党育人,为国育才,落实立德树人根本任务,深化课程教学改革,教师教学行为和学生学习方式发生深刻变化,教与学方式改革创新氛围日益浓厚<sup>[1]</sup>。教师要积极与学生共同开发更为丰富和更有价值的学习资源,鼓励学生开展自主学习、合作学习和探究式学习,切实提高育人水平,促进学生德智体美劳全面发展<sup>[2]</sup>。《普通高中英语课程课标》(2017年版2020年修订)强调,教师除了教授课本内容外,还需要补充更多的语篇类型,如散文、小说、科幻故事等文学类作品。确保每周的课外阅读量不少于2500字,总量不少于10万字<sup>[2]</sup>。于是,英文名著阅读教学在全国中小学掀起一波热潮。高中生通过阅读英文名著,可以培养其文学素养,形成一定的审美鉴赏力,提升其思辨能力。为了检验阅读的效果,老师们通常会布置相应的阅读作业,但目前的作业设计主要存在形式单一、缺少趣味性和思维性、缺乏自主探究与小组合作等问题。鉴于此,笔者结合自己的教学实践,探究通过英语名著阅读的作业设计来培养学生的自主学习能力,锻炼学生的高阶思维,从而提升学生的学科素养。

#### 1 作业设计原则

在教学实践中,教师需要针对不同的教学目标设计差异性的作业,调动学生的主观能动性,培养学生自主学习的意识,同时兼顾其语言水平、阅读需求、个人兴趣等,

最大程度地激发学生的阅读内驱力。

##### 1.1 内容针对性

在开展不同阅读阶段的教学时,教师布置的阅读作业也应该随之调整。例如,在初读阶段,阅读目的主要以激发阅读兴趣、了解小说大意、梳理故事情节、理清人物关系、提炼重要细节信息为主,所以作业设计可以就小说的主要角色、故事情节、人物性格为主,设置导读单,帮助学生了解人物关系,分析人物性格,梳理情节线,把握主旨要义<sup>[3]</sup>。

对于不同语言基础的学生,教师在设计作业时要体现趣味性、阶梯性和主体性,可以结合学情布置必做和选做作业。必做作业面向全班,撰写不少于100字的故事概要,其中包含故事背景、角色介绍,情节梳理等。选做作业赋予学生一定的自主选择权,可以鼓励他们就自己欣赏的小说角色,进行不少于150字的分析和评价,充分发挥学生的主观能动性,培养学生的高阶思维。

##### 1.2 形式多样性

对于名著阅读,常规作业以书面作业为主。其实,教师在教学中,可以采用听、说、读、看、演的多种形式,全方位、多维度地调动学生的感官能力,让学生最大程度地体验名著阅读的乐趣。

对于部分重点段落,可以搭配有声读物,为学生播放音频,然后让学生分角色进行朗读,沉浸式体验小说人物

说话的语气、内心的情感、环境描写的感染力。

对于一些经典的桥段,可以先给学生播放电影或话剧片段,再让学生分组、分角色表演,既能加深学生对作品内涵的理解,同时也可以让他们登上舞台,酣畅淋漓地过一把戏瘾,从而充分体验经典小说的魅力。



图1 英文名著改编汇演

### 1.3 思维开放性

语言不仅仅是一种交流工具,更应该以培养学生的核心素养为导向,引导学生树立正确的文化观、价值观和世界观,培养学生的批判性思维,引导学生全面、多维度发展<sup>[4]</sup>。

教师在设计作业时,应该鼓励学生不仅要回应小说的语言,更要回应小说的内容。在作业中,引导学生置于文本情境,让学生不仅能够提高语言能力,而且还能了解异域文化,锻炼高阶思维,促进思维品质的发展。例如,可以鼓励学生就人物关系绘制思维导图和手抄报,理清文章的脉络;也可以通过表格分类整理小说的明线和暗线,把握事件发展线和人物情感线,分析提炼有效信息,实现对文本的深度学习。



图2 学生手抄报 The Call of the Wild

### 1.4 小组合作性

英文名著阅读开展的周期较长,对于阅读兴趣一般的学生而言,长时间的自主阅读,往往难以坚持。这时,小组共读共研、群体展示分享的重要性就不言而喻了。教师可以布置开放性作业,例如,举办阅读沙龙会,鼓励学生就阅读章节、人物剖析进行小组分享,或者就书中某一观点展开班级主题辩论,既增强了学生的阅读兴趣,又锻炼了学生的批判性思维,同时充分发挥小组成员合作学习的优势,组员间相互取长补短、互帮互助,从而达到最优的阅读效果。此外,如果条件允许的话,还可以建立班级的英文名著阅读公众号,组长带领组员撰写阅读心得或美文分享,经老师审核后,定期推送,班级其他成员或学生家长可以在阅读后点赞和跟帖,大家的关注和鼓励会给予学生极大的正向激励,确保活动的持续性和同学们的积极性。

但需要注意的是,在小组合作过程中,一定要分工明

确,共同探究,并定期互换职责。这样,组员们就能够站在不同的角度思考问题,吸取经验,全方位解决问题,不断完善自我。长此以往,不仅能够培养学生的自主学习能力,而且能够强化他们的合作意识,一举多得。



图3 学生阅读圈小组活动

### 1.5 跨学科综合性

为了满足信息化时代对复合型人才的迫切需求,教师应该努力打破学科间的壁垒,积极探索提高作业设计质量的方式,促进各学科知识的有机融合。作业是保证学科教学质量的重要部分之一,也是促进跨学科融合的重要切入点。因此,教师在设计作业时,要以教学目的为依据,选取跨学科的交叉点,让学生在多维度、多模态的情境下,实现对知识的学习理解、实践应用和迁移创新,从而提升学科多元化教学的趣味性和有效性,促进学生全面发展。

例如,《野性的呼唤》一书中,宠物犬 Buck 从温暖的美国南部被园丁拐骗到冰天雪地的加拿大,严酷的环境和同伴的威胁,渐渐唤醒了它血液中的野性。为了让学生更好地理解环境的恶劣,笔者向学生展示了有关加拿大地理特点图片和英文简介,让学生们更全面地感受到野外生存的不易。同时关于书中提到的淘金热 (gold rush),笔者通过播放英文纪录片,让学生了解小说的时代背景,拓宽学生的知识面。龚亚夫曾说:“语言教育不仅需要教会学生交流,还有培养思维能力的功能和任务,特别是用另一种语言思维的作用<sup>[5]</sup>。”笔者认为,找到跨学科内容的切合点,就有可能成为学生思维的激发点,不仅可以提高学生学习英语的兴趣,而且还能教会学生寻找适合自己的学习英语方法和思维方式,提升学生的核心素养。

### 1.6 评价激励性

教师在布置作业时,除了明确作业的内容和要求,还要告知学生评价细则和改进方法,便于小组成员完成作业后自主开展自评和互评,实施自我监督,并逐渐学会自我完善,提高其自主学习的能力<sup>[6]</sup>。

例如,在准备英语名著小说戏剧表演的过程中,笔者班里几乎所有孩子都表现出极大的兴趣,就连班上成绩最差的小 A 同学也积极参与。在小组长的带领下,小 A 几乎是废寝忘食,为了发音标准,台词流利,他每天坚持听读配套音频,反复模仿,加上生动的肢体语言和传神的表演,在角色选拔赛中以压倒性的优势成为了男一号,并最后在汇演中成为最佳男主角。从此,小 A 对英语学习的兴趣与日俱增,一学期下来,成绩有了显著的进步。小 A 经常说,

英语名著阅读的系列活动让他尝到了甜头,点燃了学习英语的热情,成为他持之以恒的学习动力。

## 2 作业设计实践

笔者根据以上原则,以黑布林分级阅读系列《野性的呼唤》(The Call of the Wild)为例,介绍如何开展名著阅读的作业设计。

《野性的呼唤》是著名作家杰克伦敦的一部经典小说。讲述的是一只生活在美国南部的法官家的宠物犬 Buck,被园丁卖到了冰天雪地的加拿大北部,面对严酷的生活和来自同类的威胁,逐渐唤醒它内心中原始的野性,最终逃入丛林,回归荒野的故事。其实,无论是动物世界还是人类社会,都会有竞争和束缚,生命总是在各种磨砺和逆境中成长,并在此过程中获得价值、意义和力量<sup>[7]</sup>。

(1) 初读阶段作业——基于文本,激发学生的阅读兴趣,培养学生的自主阅读意识,提取浅层次的文本信息,为后续的深度阅读奠定基础。

在《野性的呼唤》的导读课中,笔者就小说的封面、题目、作者,主要角色、地理和历史背景等分别设置了导学案预习作业和课堂作业,利用 KWL 图(见下图)充分激发学生的阅读热情,引导学生学会带着问题进行自主阅读,学会有效利用传统工具书和互联网,解决书本以外知识和问题。通过使用这种自主阅读探究式学习方法,让学生能够初步体验英文名著阅读的乐趣,从而衍生出强烈的阅读期待。

表 1 KWL chart

K (知道)	W (想知道)	L (学到)
What I know (我已经知道的知识)	What I want to know (我想知道什么)	What I have learned (我学到了什么)

此外,为了检验学生的阅读效果,在读中的课堂作业上,我们要求各个分工明确的“阅读圈”小组(group leader, summarizer, connector, researcher, illustrator),撰写章节内容概要(5W+1H),并在班级进行小组展示汇报,参与自由问答环节,然后由各小组通过自评、互评形式进行评分。提问环节的设计,有利于调动学生的问题意识,鼓励学生主动、积极地与文本对话,与自我对话,培养学生独立思考和自主学习的能力,并学会通过小组合作来解决问题。

### 5W+1H Questions

- What was the story about?                      4. Where did the story happen?
- When did the story happen?                      5. How did the story happen?
- Who was in the story?                              6. Why did the story happen?

(2) 研读阶段作业——深入文本,挖掘文本的深层

涵义与价值,实现知识向能力的转化。

进入研读环节后,作业设计逐渐从学习理解类向应用实践类转变。作业类型不仅有纸质版,还有视、听、读、演等作业形式,让学生通过丰富的输入渠道和作业形式,感受作品的震撼和魅力,品味文本语言的优美,从而加深对小说的理解,进一步探索作品的内涵与价值。

在小说鉴赏课中,对于经典的情节和场景,为了加深对文本的理解,教师可以利用“五感法”,布置有配套音频的有声阅读作业,让学生闭上眼睛,用心聆听,在脑海里呈现出故事的情景,用感官来体会书中人和事。还可以安排学生观赏电影桥段,穿上戏服,备好道具,然后分角色演绎剧中情节,让他们从视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉多角度来感受精彩的情节和真挚的情感。笔者曾给学生播放过英文原版电影 The Call of the Wild,在没有中文字幕的前提下,所有学生都可以看懂电影的内容,这给予学生极大的正向激励,便于让学生保持浓厚的阅读兴趣,养成良好的阅读习惯。



图 4 五感法

对于小说中的语言风格和写作特色,需要反复研读和体味。因此,教师可以让学生就文中生动的角色形象,真实的环境渲染和丰富的修辞手法,分组进行学习和研讨,完成对句子的理解作业。例如,Life is like this, there is no fair rules of the game, once the fall, is the end of life. (生活就是这样,没有公平的游戏法则,一旦倒下去,就是生命的终结。)学生分组讨论对此的理解,并找出小说中的具体细节来支撑,从而让学生对生命产生深度的思考,进一步探索人生的真谛。

在接近小说末尾的时候,教师可以向学生布置开放式问题: Will Buck stay with people or return to nature later on? Why? 先让学生分组讨论,然后再让学生写一份 100 字以上的评论。让学生从文本解读到对生命的思考,树立正确的人生观、价值观和世界观,在阅读中陶冶情操,提升自己的综合能力。

(3) 品读阶段作业——超越文本,培养学生的高阶思维能力,实现能力向核心素养的提升。

当名著阅读进入到第三阶段,作业设计得应该趋于迁

移和创新。因此,笔者在品读阶段,鼓励学生将所学的知识与已有的知识进行联系,激活其认知图示,有意识地引导他们自主思考、比较、分析、判断、评价。例如,笔者安排学生分组完成对比阅读作业——杰克伦敦的两部作品《野性的呼唤》和《白牙》在角色分析、主旨要义、写作手法等方面的异同;还可以让学生结合作者杰克伦敦的成长背景和生活经历,分析他为什么喜欢用“狼”或“狗”作为创作中的主要角色?有什么象征意义?小说中情节有无不合理之处?作者有无思想局限性?

读后作业除了开放式问题探讨外,笔者还鼓励学生进行读后改写或续写,要求尽量保持原著的写作风格和语言特色,且逻辑合理,与原文融洽度高,大胆发挥尝试为《野性的呼唤》创作一个不一样的结尾,或者描述 Buck 重归荒野后的生活境况等;亦或是让学生结合生活实际和时代特点,撰写读后感受,让学生学会从多角度、全方位对文本进行深度解读,可以从三个方面来关联<sup>[8]</sup>:

①Text to text——建立文本与文本的联系,如:这和我以前看过的一个故事很像,因为……

②Text to self——建立文本与自己的联系,如:这个片段和我的其中一个经历类似,但我和主人公的做法不同……

③Text to world——建立文本与世界的联系,如:如果这件事发生在当今社会,那么结局可能会不同……

通过进一步挖掘深层次的主题内涵,培养学生自主阅读能力,学会独立思考和发展批判性思维,进一步提升学科素养,落实立德树人的根本任务,帮助学生形成正确的人生观、价值观和世界观。

### 3 结束语

作业是检验教学成果的重要手段,同时对于教学也有极大的反拨作用。教师在进行作业设计时,应该以立德树人为根本任务,参照六大原则,设计能够培养学生的自主学习与探究精神、集趣味性和思维性于一体、形式多样且内容丰富的作业。在切实凸显“学为主体”的基础上,充分激发学生的阅读兴趣,锻炼他们的自学能力和高阶思维,

让学生会读、善读、乐读,让深度学习在阅读中发生,让智慧在阅读中扎根开花。

基金项目:本文系重庆市普通高中教育教学改革研究重点课题“指向核心素养的高中英语泛读课程体系建构”[课题编号 2019CQJWZ2014]的阶段性研究成果。

#### [参考文献]

- [1] 基础教育课程教学改革深化行动方案. [EB/OL]. (2022-01-02) [2023-06-05]. [https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202306/content\\_6884779.htm](https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202306/content_6884779.htm)
  - [2] 中华人民共和国教育部. 普通高中英语课程标准(2017版) [S]. 北京: 人民教育出版社, 2018.
  - [3] 张利琴. 名著阅读课程的建构, 实施与评价[J]. 教育视界. 外语教学版, 2020(3): 39-43.
  - [4] 郭翔. 凸显思维能力发展的英语报刊阅读课作业设计[J]. 教学与管理. 中学版, 2022(1): 21-22.
  - [5] 龚亚夫. 构建英语教育多元目标[J]. 英语学习: 教师版, 2014(1): 17-18.
  - [6] 张瑞. 学科核心素养导向的高中英语课外作业设计研究[J]. 中学生英语, 2021(48): 11-13.
  - [7] Jack London. The Call of the Wild[M]. 上海: 上海外语教育出版社, 2023.
  - [8] 王静云. “双减”政策下的初三英语作业设计探究[J]. 中小学英语教学与研究, 2022(1): 57-69.
- 作者简介: 樊玉婷(1981.6—), 重庆师范大学教育硕士, 英语教育专业, 现担任重庆实验外国语学校高中英语教研室主任, 重庆市九龙坡区骨干教师, 获得全国、市区级优质课和论文比赛一二等奖 20 余次, 主研多项市区级重点课题, 教学教研能力较强; 钟艳(1977.1—), 重庆外国语学校(华岩校区)副校长, 现九龙坡区政协常委, 中学英语高级教师, 重庆市市级教学名师, 重庆市骨干教师, 九龙坡区学科名师, 清华大学学习科学中级治疗师, 重庆市家庭教育指导师, 简快幸福关系学导师, 西南大学免费师范硕士生校外导师, 九龙坡区成绩突出教师, 教书育人楷模, 多次担任省市, 区县教师培训, 国培计划的特聘专家。

## 例谈中学如何开展新入职教师培训

田书通

江苏省新海高级中学，江苏 连云港 222006

**[摘要]** 建设教育强国，基点在基础教育。基础教育的高质量发展，关键在教师。新入职教师作为教师队伍的新鲜血液和未来，他们的素养高低直接影响教育的高质量发展。该文以学校具体实践为例，从制定培训方案、成立组织机构、确定培训目标、精心组织培训等多方面探索如何开展新入职教师培训。

**[关键词]** 新入职教师；生涯规划；德育工作；教师素养

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10324

中图分类号: G40

文献标识码: A

### Example Discussion on How to Carry Out Training for New Teachers in Middle Schools

TIAN Shutong

Jiangsu Xinhai Senior High School, Lianyungang, Jiangsu, 222006, China

**Abstract:** Building an educational powerhouse is based on basic education. The key to the high-quality development of basic education lies in teachers. As the fresh blood and future of the teaching staff, the quality of newly recruited teachers directly affects the high-quality development of education. This article takes the specific practice of schools as an example to explore how to carry out training for new teachers from various aspects such as formulating training plans, establishing organizational structures, determining training objectives, and meticulously organizing training.

**Keywords:** newly hired teachers; career planning; moral education work; teacher literacy

强国必先强教，强教必先强师。2023年5月30日，习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时强调，教育兴则国家兴，教育强则国家强。建设教育强国，基点在基础教育。基础教育的高质量发展，关键在教师。广大教师是人类灵魂的工程师，是人类文明的传承者，担当着传播知识、传递思想、传播真理，重塑人们灵魂、创新人类生活、培育教育新人的时代重任。新教师作为学校发展的新鲜血液和未来希望，如何尽快让他们从“站上讲台”到“站稳讲台”、“站好讲台”，入职培训就显得尤为重要。笔者从所在学校的实际行动出发，探索如何开展新入职教师培训。

#### 1 制定培训方案

做好新入职教师培训，制定培训方案、做好顶层设计是重要前提。培训方案是新入职教师培训工作的总纲，是通盘设计。培训方案的制定，一般由学校负责教师培训和发展的部门牵头执笔，比如师资处或教师发展部。培训方案一般包括培训目标、组织机构、培训时间、参训人员，以及具体培训流程等版块和内容。培训方案经校领导审核后实施。

#### 2 成立组织机构

做好新入职教师培训，强有力的组织机构是重要保障。学校成立由校长担任组长，分管教学、德育、科研副校长分别担任副组长，校务部、教学部、教师发展部、学工部、后勤保障部等部门的负责人担任组员，聘请正高级、特级等名特优教师和学科研究中心主任（教研组长）任专家团

体成员的高规格领导小组。领导小组的高规格确保入职培训资源调配和工作推进的高效率。

#### 3 确定培训目标

做好新入职教师培训，明确的培训目标是重要抓手。培训目标包括学校文化、生涯规划、德育工作、教学常规、教师素养、教科研能力等方面。通过学校文化培训，加强新教师对学校的认同感，尽快融入学校；通过生涯规划培训，改变新入职教师的教育观念，激活他们自主学习与主动反思的内在需求，提升自主发展内驱力；通过教学素养培训，加强新入职教师在教育教学常规、学科技能和班级管理方面的技能教育，促进新教师在教育教学基本理论知识与基本技能、现代教育技术应用、教育教学艺术、教学组织能力等方面尽快适应学校的教育教学工作。通过教科研能力培训，迅速提升新入职教师的课题申报能力和论文写作水平，为他们的职业发展奠定坚实的基础。

#### 4 精心组织培训

##### 4.1 学校文化

学校文化是指一所学校经过长期发展积淀而形成共识的一种价值体系，即价值观念、办学思想、群体意识、行为规范等，也是一所学校办学精神与环境氛围的集中体现。学校文化培训一般包括学校历史、办学理念、发展历程、校史校训、育人目标等。校长作为一所学校发展的领路人，其对学校文化的认识和理解更具体、更深刻，请校长作学校文化培训更凸显学校对培训工作的重视。

我校在学校文化培训环节还安排新入职教师参观校史馆,通过沉浸式体验让他们更快认识学校,快速提升他们的归属感、荣誉感和使命感。

#### 4.2 生涯规划

新入职教师在职业生涯中面临着许多挑战和机遇。做好生涯规划对于他们的职业发展和个人成长至关重要。通过生涯规划培训,帮助他们找到发展方向,提高职业满意度,增强自我认知,提高职业能力,避免盲目行动,对未来有更清晰的期待。

我校的生涯规划培训按照“破冰行动”“大先生讲坛”“青年才俊大讲堂”三个环节进行。在“破冰行动”中,新入职教师简要介绍个人基本情况,展示风采和特长,锻炼表达能力。在“大先生讲坛”中,学校邀请部分名特优教师介绍自己的成长历程,传授经验,帮助新入职教师“看见光、追随光、成为光、散发光”。在“青年才俊大讲堂”环节,学校邀请一些取得突出成绩的青年教师结合他们的从教经验,就如何平稳度过青年教师发展的探索期、成长期、超越期以及未来展望四个阶段,作出详细的规划指导。

#### 4.3 德育工作

立德树人是教育的根本任务。德育工作是学校工作的重要组成部分。在德育工作培训环节,我校邀请分管德育的副校长解读学校的德育工作,介绍独具本校特色的德育课程和德育活动,阐述作为一名合格教师应该具备的德育实践能力,比如现代德育能力、大德育观、德育管理能力、心理干预能力等,做好学生成长中的“重要他人”。

班主任工作德育工作的一个重要组成部分。在新入职教师培训中,邀请学工部或年级分管德育工作的主任解读学校的班主任工作常规,要求新教师从主动制定工作计划、按时参加班主任工作会议、做好班主任工作总结、贯彻学校和年级的各项工作任务、关心学生家访、组建班委开展工作、关注学生仪容仪表、关注学生身心健康、注意学生操行评定等方面重点开展工作。

学生心理健康在班主任工作中的地位越来越重要。在实践中,我校邀请学生发展指导中心专职心理老师解读当前中小学心理工作的形势,指导新教师如何开展学生心理工作的问题,要求他们要主动关注学生心理动态变化,积极与学生建立健康的师生关系,学会善听、巧讲,认真开展学生心理工作会,以稳定有序的情绪做好班级管理和家校沟通,营造良好的班级氛围。

#### 4.4 教学常规

教学工作是学校工作的核心,也是教师的中心工作。教学常规培训一般由学校的教学部(教务处)负责。教育部在培训中强调,新高考、新课程、新教材“三新”背景下,新入职教师要严格遵循以生为本、以学为中心的原则,平衡好教学组织与课堂建设的关系,在设定教学目标上指向学生核心素养、在课堂角色设定上要摒弃一言堂、在教

学方式上实现教学情境化、在课堂组织上以有效的活动激发学生动力,用智慧的手段实施教学过程,积极打造“以生为本、学为中心,培养学生高阶思维,让学生有高获得感”的“两为双高”生态课堂。

教学部还就如何制定教学计划、备课与授课、作业布置与批改、考试与评价、教学案的编写、公开课、汇报课等方面进行培训。要求新教师要结合学校实际情况和学生需求,制定出科学、合理的教学计划。要求按照教学大纲,把握好教学内容的深度和广度,采用多种教学方法,提高学生的学习和积极性;要求根据教学进度和学生实际情况,合理布置作业,并及时批改,发现问题及时解决;要求按照教学计划和学情监测目标,组织好学情诊断,并及时做好成绩分析与评价,为后续教学提供参考。

#### 4.5 教师素养

学科素养是中学教师的基本素养,是胜任教学工作的前提。学校邀请学科专家、学科教研员、学科中心主任、骨干教师等承担学科素养培训任务。培训内容主要包括学科知识素养、教学技能素养、教育教学素养、学科能力素养、教学态度和职业精神素养等。在具体实践中,我校采用集中通识培训和分学科专题培训相结合的方式进行。

在教育数字化转型业已成为不可逆转的全球趋势下,数字素养是一个合格中学教师的必备素养。数字素养培训一般邀请学校信息化方面的专家担任主讲人。培训工作以教育部发布的《教师数字素养标准》为依据,紧紧围绕5个一级维度、13个二级维度和33个三级维度进行解读,理论实践相结合,要求青年教师要了解数字技术在经济社会及教育发展中的价值,主动学习和使用数字技术资源,掌握基本的数字知识与技能,实现数字化教育教学应用。

师者,人之模范也。为人师表,教师的职业礼仪非常重要。学校在教师素养培训的第三个版块安排教师职业礼仪培训。培训中,首先强调教师形象、师生关系、教师礼仪等方面对学生成长的重要影响,使新教师对教师礼仪有基本的了解。其次,向新入职教师讲解包括言行举止、服饰仪表、与学生交往、与同事交往、与家长交往等方面的礼仪规范,帮助新教师掌握基本的礼仪知识。第三,通过角色扮演和模拟演练,让新教师亲身实践教师礼仪,培养新教师的实际操作能力,提高新教师的礼仪素养。第四,为新教师提供一对一的指导,针对各自的礼仪问题进行具体的指导和纠正,及时对新教师的礼仪表现进行反馈和评价,指出问题和不足之处,并给出相应的建议和意见,帮助新教师改进自身礼仪。

在教育信息化迅猛发展、多媒体教学普遍运用的今天,一个老师如果能写得一手好字,对于教学工作肯定是锦上添花的。所以,在教师素养培训的第四个版块安排书法培训。通过培训,不仅可以帮助新入职教师更生动、准确地展示教学内容,提高教学能力,还可以提高他们的自身修养,

培养耐心、专注等良好品质,对他们的职业发展和个人成长都有积极影响。培训内容包括毛笔字、硬笔字、粉笔字。

作为一名合格的中学教师,要会说流利的普通话,会进行即兴朗诵,能围绕某一主题进行3—5分钟的演讲。所以,在教师素养培训的第五个版块安排了语言素养培训。通过培训,让新入职教师尽快掌握语言表达技巧,提高沟通能力,高效传达知识和信息,提高教学质量。在实际工作中,我校采用校内校外资源相结合的方式,邀请本校具有非凡语言魅力的教师传授经验,同时还挖掘校友资源,邀请部分广电主持人现身说法,传授专业知识和经验,提高培训效果。

教师为高频用嗓职业,具备良好的发声技巧,既可以让他们自信地站在讲台,发挥教学能力,胜任教师这份职业,又可以保护教师的嗓子,避免因错误的发声方法而导致声带受损,影响教师的职业发展。所以,学校在教师素养培训的第六个版块安排了科学发声培训,通过聘请本校的声乐老师带领新入职教师进行科学发声练习,养成良好的用嗓习惯。在练习发声的同时还安排声乐老师带领大家学唱歌曲,让新教师们歌声中放松身心,陶冶情操,融入集体。

#### 4.6 教科研能力

教科研工作教师职业发展的重要一环,教科研能力的高低决定一个教师职业发展的高度。教科研能力培训一般由教科室或教师发展部牵头,主要包括课题申报培训和论文撰写培训。

课题申报方面,教师发展部介绍课题申报的基本流程和要求,包括申报时间、申报范围、申报条件、评审流程等,还邀请专家,从怎样选题、如何撰写申报书、如何准备材料等方面进行课题申报专题讲座,帮助新教师了解课题申报的具体要求和技巧。

论文写作方面,教师发展部邀请相关专家介绍论文写作的基本流程和要求,包括论文的结构、组成部分、写作技巧、发表要求等,并就如何选题、如何构思论文框架、如何撰写论文、如何修改论文等方面进行培训,帮助新教师提升论文写作水平。

#### 4.7 总结大会

一次完整的新入职教师培训,离不开总结和表彰。大

会第一环节,学校首先根据各位新教师培训期间的综合表现,颁发优秀学员奖、最佳展示奖、最具人气奖等奖项。第二环节,根据个人自主申报和学校的综合评定,高一年级主任宣布班主任人选,并颁发班主任聘书。第三环节,举行新教师入职宣誓活动,增强新教师的职业使命感和责任感,强化师德师风,明确职业目标和使命,让他们更加坚定地教育事业贡献力量。大会的最后,是校领导代表学校向全体新入职教师圆满完成培训表示祝贺,鼓励新教师要永葆立德树人初心,既要成为传授知识的“经师”,更要成为率先垂范的“人师”。

#### 5 结语

建设社会主义现代化强国,人才是关键,教育是基础。强教必先强师,有了高质量的教师,才能有高质量的教育,才能培养出高质量的人才。教师是教育者,教师素养直接影响到学生的成长和学校的发展。做好新入职教师的培训,让他们尽快融入学校文化、做好人生规划、加速角色转变、把握教学常规、提升数字素养、夯实教师素养、提升教学技能、夯实教科研能力,非常重要,意义深远。

#### [参考文献]

- [1]陈佩.高校新入职教师岗位培训现状的思考和对策[J].教育信息化论坛,2019(4):132-133.
  - [2]杜娟等.高校青年教师岗前培训实践探索[J].高教发展与评价,2017,33(2):74.
  - [3]丁丹等.高校教师“校本化”岗前培训模式的探索与实践——基于C大学的探索与实践[J].成都师范学院学报,2017,33(10):10-13.
  - [4]陈霞.教师培训效果转化的测评体系[J].教育理论与实践,2008,28(32):29-31.
  - [5]严华银.今天的教师需要什么——关于教师培训内容和形式的思考[J].人民教育,2008(9):28-31.
  - [6]苏玲洁.南宁市M中学初任教师入职教育现状调查及改善策略研究[D].广西:广西民族大学,2020.
- 作者简介:田书通(1979.10—),本科毕业院校:江苏师范大学,所学专业:教育技术学;硕士毕业院校:苏州大学,所学专业:教育管理,当前工作单位:江苏省新海高级中学,职务:教学部副主任,职称级别:中学高级。

## 新形势下高校师德师风建设的时代价值与实践路径

许彦

硅湖职业技术学院, 江苏 苏州 215300

[摘要] 在新形势下, 高校师德师风建设显得尤为重要, 它不仅关系到高校内部的教育质量和师生的和谐关系, 还紧扣着国家培养高素质人才、促进社会和谐发展、提升高校声誉与形象的大局。在文章中, 深入探讨了新时代下加强高校师德师风建设的时代价值与重要性, 分析了高校师德师风建设面临的问题与困境, 并阐述了加强师德师风建设的意义和实践路径。

[关键词] 新形势; 师德师风; 时代价值; 实践路径

DOI: 10.33142/fme.v4i3.10323

中图分类号: G64

文献标识码: A

### Era Value and Practical Path of the Construction of Teacher Ethics and Conduct in Universities under the New Situation

XU Yan

Silicon Lake Vocational & Technical Institute, Suzhou, Jiangsu, 215300, China

**Abstract:** In the new situation, the construction of teacher ethics and conduct in universities is particularly important. It not only relates to the quality of education within universities and the harmonious relationship between teachers and students, but also closely aligns with the overall situation of cultivating high-quality talents, promoting harmonious social development, and enhancing the reputation and image of universities by the country. In the article, the value and importance of strengthening the construction of teacher ethics and style in universities in the new era were deeply explored, the problems and difficulties faced by the construction of teacher ethics and style in universities were analyzed, and the significance and practical path of strengthening teacher ethics and style construction were elaborated.

**Keywords:** new situation; teacher's ethics and style; the value of the times; practical path

#### 引言

高等教育在当今社会中扮演着举足轻重的角色, 它不仅是知识传承的重要平台, 更是培养未来社会领袖与创新者的摇篮。然而, 高等教育的质量与成效取决于许多因素中的一个关键要素——教师队伍的素质和师德师风。在新时代, 全面加强高校师德师风建设已经成为我国高等教育发展的内在要求, 也是实现教育强国梦想的迫切需要。教育是国家强盛和社会进步的基石, 而高校则是培养未来领袖和推动社会发展的关键阵地。在面临着内外部环境的快速变化和复杂挑战的情况下, 高校必须适应新形势, 积极探索和应对教育的未来。

#### 1 新形势下加强高校师德师风建设的时代价值和重要性

##### 1.1 教育的时代背景与社会变革

###### (1) 新形势下教育的重要性

新时代背景下, 我国社会经济快速发展, 科技进步日新月异, 国际竞争日趋激烈。在这个背景下, 教育不仅需要满足社会对各类人才的需求, 还需要培养具备创新能力、国际竞争力的高素质人才, 以适应快速变化的社会环境。高等教育作为培养人才的主要阵地, 其质量和效果对国家的可持续发展至关重要。因此, 加强高校师德师风建设,

提高教育质量, 培养出色人才, 已经成为我国高等教育的内在要求。

###### (2) 高校师德师风在社会变革中的作用

高校师德师风的良好建设不仅关系到教育内部的健康发展, 还对社会整体的和谐进步产生深远影响。教师作为知识的传播者和学生的引路人, 在塑造学生价值观、品德、道德等方面起到关键作用。在社会变革中, 高校教育不仅需要为学生提供专业知识, 还需要注重培养学生的社会责任感、公民素养和创新能力。教师的师德师风直接关系到学生成长, 对社会文明进步和和谐社会的构建也有着积极作用。

##### 1.2 师德师风对高校的价值与意义

###### (1) 培养全面发展的人才

高校的使命之一是培养全面发展的人才, 他们不仅具备专业知识和技能, 还具有较高的道德素养、社会责任感和创新能力。教师是学生的榜样和引路人, 在学生成长过程中扮演着至关重要的角色。因此, 高校师德师风的建设对于培养学生的全面素质至关重要。师德师风的良好建设有助于教师树立正确的价值观和道德观, 以及将这些价值观传递给<sup>[1]</sup>。通过师生之间的积极互动和榜样效应, 教育者可以在学生心中埋下道德和品德的种子, 促使他们

在未来成为社会的优秀公民和领袖。

### (2) 塑造高校声誉与社会形象

一个高校具有良好的声誉和社会形象会受到国内外的关注,使其更具时代影响力和吸引力。良好的师德师风是塑造高校声誉与社会形象的关键因素,不仅会影响到社会的尊重和认可,也会影响到学生和家長对高校的评价。

### (3) 服务社会和谐与文明进步

高校作为社会的一部分,有着积极的社会责任。加强师德师风建设不仅有利于提高高校的教育质量和社会声誉,还有助于高校积极参与社会建设,服务社会和谐与文明进步。

## 2 新形势下高校师德师风建设存在的问题及现实困境

### 2.1 师德师风建设的现状分析

#### (1) 师德师风建设的发展历程

高校师德师风建设的发展历程可以追溯到我国教育改革开放以来的几十年。在这一过程中,高校师德师风建设经历了不同的阶段和变革,包括制度改革、价值观念转变、教育方法创新等方面的发展。最初,高校师德师风建设主要侧重于传统的道德教育和职业操守。随着社会的不断变革和高校教育的发展,师德师风建设逐渐扩展到更广泛的领域,包括教育教学模式的改革、教师培训体系的建设、学生发展指导等。然而,这一历程也伴随着一些挑战,如道德观念多元化、制度不健全等问题,需要深入研究和解决。

#### (2) 当前高校师德师风的整体状况

当前,高校师德师风的整体状况呈现出多样性和复杂性。虽然许多高校在师德师风建设方面取得了显著成就,但也存在一些普遍问题和挑战。在一些高校中,教师的职业操守和道德观念仍然较为坚定,为学生树立了良好的榜样。然而,也有一些高校教师面临着道德观念的多元化和碰撞,导致师德问题时有发生。此外,师德师风建设的制度和机制亟待完善,一些高校存在缺乏切实有效的监督与评估体系的问题。同时,教师与学生之间的互动关系也面临着挑战,如师生沟通不畅、互动紧张等问题。

### 2.2 高校师德师风建设中的问题

#### (1) 道德价值观多元化与碰撞

在当今社会,道德价值观多元化已经成为一种常态。学生和教师来自不同的背景、文化和价值体系,这导致了在高校内部存在各种不同的道德观念和行为规范。这种多元化可以激发创新和思考,但也可能导致不同价值观之间的碰撞和冲突。

#### (2) 师德师风建设的制度瓶颈

高校师德师风建设在一定程度上受到制度体系的制约。当前,一些高校在师德师风建设的法律法规、政策和制度方面存在瓶颈,缺乏明确的指导和规范。这可能导致

师德师风建设工作缺乏制度性支持和监督,难以形成有效的长效机制。另外,一些高校可能缺乏完善的奖惩机制,无法对教师的师德行为进行有效的激励和约束。这也使得师德师风建设的成效受到一定的限制。

#### (3) 教师与学生互动关系的挑战

教师与学生之间的互动关系对于师德师风建设至关重要。然而,现实中存在一些挑战,如师生之间的沟通不畅、互动关系紧张等问题。一方面,一些教师可能面临着与学生沟通不畅的情况,导致师生之间的距离感增大<sup>[2]</sup>。另一方面,一些学生可能感到难以与教师建立良好的信任关系,这可能影响他们的学习积极性和发展。

#### (4) 诚实与守信问题

诚实和守信是思想品德的基石。诚实是一种品格,做到内心与言行一致,不说谎或欺骗他人,而守信则包括遵守承诺和信守诺言。在高校和社会中,诚实和守信是建立信任和维护良好关系的关键。不诚实和不守信可能会破坏个体和组织的信誉。

#### (5) 道德决策问题

道德决策意味着在面临伦理困境时做出正确的选择。这需要考虑各种道德原则、价值观和后果,并做出符合道德规范的决策。培养正确的道德决策能力对于个人和组织来说至关重要,以确保他们的行为是合乎伦理的。

### 2.3 师德师风建设面临的现实困境

#### (1) 教育改革进程中的挑战

我国教育改革进程的不断推进带来了一系列新的挑战,这些挑战直接关系到高校师德师风建设。教育改革要求高校教育向创新、协同、质量提升等方向发展,这意味着教师需要适应新的教育理念和办法。然而,部分教师可能因应对教育改革的不适应或不足而感到困惑,甚至出现抵制情绪。

#### (2) 社会与高校之间的互动压力

高校与社会之间的互动压力日益加大。社会对高校的期望和要求不断上升,高校不仅需要满足学生的需求,还要履行社会责任,培养符合社会需求的人才。这种互动压力直接影响到高校师德师风建设,教师在面对学生的需求和社会的期望时,可能感到工作压力增大,甚至出现职业倦怠。这突显了加强师德师风建设的紧迫性和必要性。

#### (3) 技术发展对教育的影响

技术发展在当今教育领域具有深刻的影响,这不仅包括在线教育、远程学习等新型教育模式的兴起,还包括教育信息化、人工智能等技术的广泛应用。这些技术的发展对传统的教育模式和师生关系提出了新的挑战。

## 3 新形势下加强高校师德师风建设的意义

### 3.1 培养高素质人才的需要

牢记为党育人、为国育才的初心使命,培养高素质人才一直是高校教育的核心任务。新时代对人才的需求更加

多元化和复杂化，不仅需要具备扎实专业知识和技能，还需要具备综合素质、创新思维、实践能力、团队协作能力以及社会责任感。因此，加强高校师德师风建设对于培养高素质人才具有重要的意义。

### 3.2 提升高校声誉与形象的需要

高校的声誉和形象对于其在国内外的影响力和吸引力至关重要。一个高校的师德师风状况通常成为评价其品质和社会责任感的重要指标之一。良好的师德师风不仅反映在教育质量上，还体现在学校文化、精神氛围和社会责任履行上。一个高校如果能够在师德师风建设方面表现出色，将吸引更多的高水平教师加盟，吸引更多的优秀学生前来学习，为高校的可持续发展提供坚实支持。同时，高校的良好声誉也会吸引更多的社会资源，包括资金、合作机会和研究合作，进一步提升高校的综合实力和国际竞争力。

### 3.3 促进社会和谐发展的重要性

高校作为社会的重要组成部分，其师德师风建设直接关系到社会和谐发展。社会的和谐需要公民具备高度的道德素养和社会责任感，这部分源自于他们受教育的质量和受教育环境。高校教育既是知识传授，也是价值观传递的平台。通过加强师德师风建设，高校能够培养更多具有社会责任感和公民素质的人才，有助于推动社会向更加和谐、文明、进步的方向发展。此外，高校教育的质量和社会形象也直接影响社会的稳定和信任度。如果高校师德师风存在问题，不仅会影响学生的成长和发展，还可能导致社会对高校的质疑和不满。因此，加强高校师德师风建设不仅有助于学生的全面发展，还有助于社会的和谐与稳定发展。

## 4 新形势下加强高校师德师风建设的途径

### 4.1 法律法规与政策支持

法律法规与政策的制定与支持对于加强高校师德师风建设至关重要。政府和相关部门应该积极出台相关法规和政策，明确高校师德师风建设的法律责任和政策支持。这些法规和政策可以包括教育法律法规、教师职业道德准则、奖惩办法等，以明确教师的行为规范和教育部门的监管责任。政府还可以通过财政支持、奖励机制等方式，鼓励高校积极推进师德师风建设。例如，设立奖项鼓励教师在道德和教育质量方面取得突出成就，提供资金支持用于师德师风建设项目的实施。政府还可以建立教师师德考核与评估体系，将师德绩效与教师聘用、晋升等相关权益挂钩，以推动师德师风建设的深入发展。

### 4.2 课程与教育内容的创新

课程与教育内容的创新是加强高校师德师风建设的重要途径。高校可以通过设计符合新时代要求的教育课程，将道德教育融入到各类学科和专业中。教育内容应该涵盖道德价值观、社会责任、伦理原则等方面的内容，培养学生的道德判断力和社会责任感。同时，高校还可以引入跨学

科的课程，让学生了解不同领域的道德问题和伦理挑战<sup>[3]</sup>。鼓励学生参与社会实践和志愿服务活动，将道德观念付诸实际行动。此外，教育内容的创新也应该包括现代技术、人工智能等领域的伦理教育，帮助学生应对技术发展带来的伦理挑战。

### 4.3 师资队伍的建设与培训

高校师德师风建设离不开教师队伍的建设与培训。高校应该建立系统的师德培训体系，包括道德教育、教育伦理、教育法律法规等方面的培训。培训内容应紧密结合新时代的需求，帮助教师提高综合素质，增强道德判断力和社会责任感。高校还可以鼓励教师参与教育研究和教育实践，提升他们的教育教学水平和教育理念。此外，建立导师制度，让有经验和良好师德的教师担任新教师的导师，传承良好的师德传统和经验，帮助新教师适应高校教育环境。

### 4.4 学生参与和教育管理体系

学生的参与和教育管理体系的建立也是加强高校师德师风建设的重要环节。高校可以建立学生参与师德建设的机制，鼓励学生参与师德评价、道德教育活动和师德建设项目的制定<sup>[4]</sup>。通过学生的参与，可以更好地了解教师的教育质量和师德表现，促进教育的民主化和透明化。同时，高校还应建立有效的教育管理体系，加强对师德师风建设的监督和评估。教育管理部门应该定期组织师德评估，对教师的师德行为和教育质量进行评估，并提供反馈和改进建议。这可以帮助高校及时发现问题，采取措施加以解决。

### 4.5 社会监督与评估体系

社会监督与评估体系是高校师德师风建设的关键支撑。合作于社会各界，邀请社会专家和公众参与师德师风的评估和监督工作，能够提高高校师德师风建设的公开和透明程度。这种社会监督不仅可以包括定期的外部评估，由独立专家对高校的师德师风情况进行评估，还可以建立自我评估机制，由高校自行对教师的师德行为和教育质量进行检查和评估。这两种方法有助于高校及时发现问题，采取改进措施，推动师德师风建设工作的不断提高。社会监督与评估体系的建立将确保高校在师德师风方面的承诺和努力得到社会的认可和监督。

### 4.6 道德教育课程的开发

在高校加强思政课程和课程思政同向同行建设的过程中，高校可以设计并推行综合的道德教育课程，真正做到以文化人、以德育人，帮助学生理解伦理原则、道德决策、社会责任等重要概念。

### 4.7 道德导师制度

制定道德导师制度，构建全员育人、全程育人、全方位育人的良好育人体系，通过导师的人格魅力影响学生的思想、感情和行为，同时让学生有机会与导师进行深入的伦理和道德讨论，借鉴他们的道德智慧和经验。

## 5 结语

面向新时代,全面加强高校师德师风建设具有深远的时代价值和重要性。这不仅是建设高等教育强国的内在要求,更是打造高素质教师队伍的关键环节,乃至培育担当民族复兴伟大使命时代新人的根本保障。高校应准确把握师德师风建设的时代意义,充分认识加强师德师风建设的重大价值,构建校院一体化工作机制,深化思想政治教育,树立教师为学生楷模的意识,强化个体引导,提升教师自身素质,营造良好建设环境,建立科学的建设体系,共同探索并构建加强师德师风建设的长效机制,以不断提高高校师德师风的整体水平。这将为高校和整个教育体系的可持续发展做出贡献。高校师德师风建设是一项长期而持续的工作,需要全体教师的共同努力,需要每一位教育工作者的坚守初心、践行使命。不断提升高校师德师风,才能为培养更多优秀人才、为社会和谐稳定、为高校发展壮大作出更大的贡献,为国家的教育事业和社会的进步贡献更

多力量。

基金项目:江苏高校哲学社会科学研究专题项目2020SJB0767。

### [参考文献]

- [1]杨玲琳,张舟.高校师德师风建设路径[J].西部素质教育,2023,9(17):70-73.
- [2]许悦.新时代加强师德师风的重要性[J].才智,2023(13):105-108.
- [3]黎盼,武晓朦,董丙剑等.高校师德师风建设长效机制研究[J].西部素质教育,2022,8(19):35-38.
- [4]胡靖宇,田晓.新时代高校教师师德师风修养之道[J].河北旅游职业学院学报,2022,27(3):89-92.

作者简介:许彦(1982—)女,高校教师,助理研究员,经济师,国家二级企业人力资源管理师,硅湖职业技术学院,毕业于江南大学,控制工程领域工程专业,现任硅湖职业技术学院汽车与交通工程学院院长助理。

Viser Technology Pte. Ltd.

公司地址

21 Woodlands Close, #08-18,  
Primz Bizhub SINGAPORE (737854)

官方网站

[www.viserdata.com](http://www.viserdata.com)